



Merjenje dejavnosti znanosti, tehnologije ter inovacij

Priročnik Frascati 2015

USMERITVE ZA ZBIRANJE IN SPOROČANJE
PODATKOV O RAZISKAVAH TER
EKSPERIMENTALNEMU RAZVOJU



OECD

Ta prevod je izdan v dogovoru z OECD. To ni uradni prevod OECD. Za kakovost prevoda ter njegovo skladnost z besedilom v izvirnem jeziku so izključno odgovorni avtorji prevoda. V primeru kakršnih koli razhajanj med izvirnim delom ter med prevodom, se za veljavno šteje samo izvirno delo. To je zgolj delovni pripomoček.

Delovni prevod

Merjenje dejavnosti znanosti, tehnologije ter inovacij

Priročnik Frascati 2015

USMERITVE ZA ZBIRANJE IN SPOROČANJE
PODATKOV O RAZISKAVAH TER
EKSPERIMENTALNEMU RAZVOJU



Za izdajo tega dela je odgovoren generalni sekretar OECD. Izražena mnenja in v besedilu uporabljene obrazložitve ne odražajo nujno uradnih stališče organizacije ali vlad njenih držav članic.

Ta dokument in kakršen koli zemljevid, ki ga vsebuje ne prejudicirata statusa ali suverenosti nad katerim koli ozemljem, do razmejitve mednarodnih meja in ločnic ter imen katerega koli ozemlja, mesta ali območja.

Ta priročnik sta potrdila OECD Odbor za znanstveno in tehnološko politiko (CSTP - Committee for Scientific and Technological Policy) ter OECD Odbor za statistiko in statistično politiko (CSSP - Committee for Statistics and Statistical Policy).

Vir fotografije: Fotografija, posneta v juliju 2011 med misijo ICESCAPE "Impacts of Climate on EcoSystems and Chemistry of the Arctic Pacific Environment". Fotografija agencije NASA/Kathryn Hansen - Flickr, <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Popravki objav OECD so objavljeni na spletni strani: www.oecd.org/publishing/corrigenda. © OECD 2015

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana
339.92/.94
341.231.1
Priročnik Frascati 2015. - Ljubljana :
Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, 2016
Prevod dela: Frascati Manual 2015, OECD

ISBN 978-92-6423880-0 (tiskana izdaja),
ISBN 978-926423901-2 (PDF);

Naslov: Priročnik Frascati 2015, Usmeritve za zbiranje in sporočanje podatkov o raziskavah ter eksperimentalnemu razvoju;

Avtorji: OECD, Pariz, 2015, prevod: A.Cvelbar, ostali sodelavci: Sektor za prevajanje/lektoriranje - Generalni sekretariat Vlade RS, Urška Arsenjuk);

O izdaji: Ljubljana, Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo; 2016;

Izvirni naslov dela: Frascati Manual 2015. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development;

Nosilec avtorskih pravic: Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, Kotnikova 5, Ljubljana;

Naklada (število natisnjenih izvodov): 0;

Financirano iz sredstev državnega proračuna Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo;

ISBN 978-92-6423880-0 (tiskana izdaja),

ISBN 978-926423901-2 (PDF);

Maloprodajna cena publikacije: brezplačno.

V izvirniku izšlo v angleščini pod naslovom:

Frascati Manual 2015. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development

© 2015 OECD

© 2016 Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo za to slovensko izdajo

Uvodnik v slovensko izdajo

Slovenija kot majhna država ima močno izražene izzive, sicer prisotne tudi v veliko večjih državah. Ali lahko res popolnoma sami sestavljamo povsem od začetka vsako področje, izziv, zakonodajo? Ali ni za majhno odprto gospodarstvo nujno, da prevzamemo z najmanj potrebnimi spremembami najboljše delujoče dobre prakse iz sveta? Ali imamo sploh dovolj virov že za prevzemanje takih dobrih praks in prevode potrebnih dokumentov? Vsakodnevne potrebe pri določanju pravil ter ugotavljanju raziskav ter eksperimentalnega razvoja (RR) sta nas samodejno spodbudile, da smo v začetku prevedli vsaj 2. poglavje tega priročnika, nato pa zaradi določil sporazuma z OECD celoten dokument, čeprav ga morda sploh nikoli ne bomo popolnoma uporabili v vseh podrobnostih. Vendar je to stranska cena za glavno temo: kako dvigniti RR v Sloveniji po vsaj dvajsetih letih subvencioniranih projektov RR ter po desetih letih davčnih olajšav za RR na raven najboljših mednarodnih praks. Slovenija, podobno kot npr. Švica, nima velikih naravnih bogastev, ampak so njeno največje bogastvo državljani in državljanke. Zato je nujno, da imamo na voljo mednarodno vrhunske ukrepe za uporabo znanja v novih izdelkih, postopkih in storitvah, v tehnoloških in netehnoloških inovacijah. Upamo, da bo temu sledilo tudi nadaljnje izboljševanje poslovnega okolja in bomo lahko z uspešnim delovanjem podprli tudi vse ostale potrebne dejavnosti.

Slovenija je torej majhna in posluje v svetovnem okolju. V njem je daleč najpogosteje govorjeni jezik angleški. Zato je povezovanje z rešitvami v mednarodnem okolju in tudi v tem jeziku nujno. Obenem pa je lažje brati in delati v materinem jeziku in nekateri organi nasploh delujejo nacionalno, brez redne potrebe po uporabi npr. angleščine. Za te in za vse ostale je nastal ta prevod, nastal v težkih okoliščinah z zelo omejenimi viri. Ni namenjen najprej jezikovni odličnosti, ker se je pri pripravi pokazalo oz. potrdilo vse, navedeno zgoraj glede majhnosti. Prvi namen je torej praktičen, približati dejanski svetovni standard slovenskemu uporabniku. Obenem pa moramo držati jasno navezavo na živi izvirnik, ki ima na spletu že sedaj veliko dodatnih gradiv in angleških virov. Zato smo v največji možni meri skušali ohraniti jasno navezavo na izvirnik.

Zaradi omenjenih omejenih virov ni bilo mogoče doseči idealne oblike. Vseeno pa je to bolje kot neizdani slovenski izvod priročnika leta 1996. Obenem poznavalce usmerjamo neposredno na angleško besedilo, ki je izvirni dokument (pred kratkim je na OECD izšel še francoski prevod) in ga moramo za namene administrativnih postopkov tako tudi upoštevati.

Andrej Cvelbar

Uvod

Razumevanje ustvarjanja in razširjanja znanja prispeva h gospodarski rasti, družbeno blagostanje pa zahteva trdno osnovo dokazov. V zgodovini so rezultati raziskav ter eksperimentalnega (RR) preoblikovali življenja posameznikov in družbe na številne načine, enako pa tudi naravna okolja, katerih del smo. Ta izvedba je ustvarila trajno povpraševanje med političnimi analitiki in odločevalci po dokumentiranju ravni in narave tako človeških, kot finančnih virov, ki jih različne države, regije, podjetja ter institucije namenjajo takim prizadevanjem, kot prvi korak k učenju tega, kako jih usmeriti v zelene cilje. Podpora tej potrebi po dokazih skozi mednarodno primerljivo statistiko ter skupni jezik, je glavni cilj tega priročnika.

V juniju 1963 se je OECD srečal z nacionalnimi strokovnjaki za statistiko raziskav ter eksperimentalnega razvoja (RR) v vili Falcioni v italijanskem kraju Frascati. Rezultat je bila prva uradna izdaja Predlagane standardne prakse vprašalnikov za raziskave in razvoj, ki je postala bolj znana kot priročnik Frascati. Ta izdaja je sedma izvedba priročnika, ki je bil sprva pisan v dokaj drugačnem gospodarskem in geopolitičnem kontekstu, kot ga imamo danes. Več kot pet desetletij kasneje njegovo nadaljnjo ustreznost opravičuje še močnejši interes primerjati RR prizadevanja v različnih državah in določiti ključne lastnosti, ki jih podpirajo. RR se vedno bolj opazuje kot vhod v inovacije v okviru celotnih prizadevanj na znanju temelječega svetovnega gospodarstva, še vedno pa igra ključni del in je glavna usmeritev vladnih politik zaradi svojih posebnih značilnosti. Medtem ko je povpraševanje po agregatni primerjavi v jedru tega priročnika, ta izdaja priznava pomembnost bogatenja makro slike RR delovanja z boljšim razumevanjem dinamike ter povezav na mikro ravni. To poudarja relevantnost RR mikro podatkov za namene izven priprave združenih kazalnikov, kot je analiza njegovih učinkov med različnimi udeleženci.

Čeprav je ta priročnik v osnovi tehnični dokument, je temeljni kamen naporov OECD, da izboljšamo naše razumevanje vloge, ki jo igrajo znanost, tehnologija ter inovacije, ko analiziramo nacionalne sisteme raziskav ter inovacij. Še več, za zagotavljanje mednarodno sprejetih definicij RR ter klasifikacij njegovih sestavin priročnik prispeva k medvladni razpravi o dobrih praksah politik znanosti in tehnologije. Obenem pa je izven namena tega priročnika, da svetuje o primernosti političnih ciljev na osnovi kazalcev in podatkov, opisanih znotraj tega dokumenta.

Ta izdaja verjetno odraža eno od najbolj temeljitih sprememb izvirnega priročnika, ki je bila izvedena doslej. Gre globoko v podrobnosti, da nudi temeljna načela in praktične predloge o tem, kako obravnavati vedno bolj zapleteno področje raziskav ter inovacij, kot se z njim soočajo današnja gospodarstva ter določiti značilnosti različnih sektorjev. Med svojimi številnimi novostmi je ta priročnik posebej pozoren na neizprosni proces globalizacije RR ter na naraščajočo pestrost ureditev, po katerih se RR financira ter izvaja znotraj ter izven meja sektorjev.

Priročnik Frascati ni samo standard za zbiranje RR podatkov v državah članicah OECD. Kot rezultat pobud s strani OECD, UNESCO, Evropske unije ter različnih regionalnih organizacij, je postal svetovni standard za merjenje RR. Je tudi priznani standard na ostalih statističnih področjih, kot sta statistiki izobraževanja in trgovine. Najpomembnejše je, da so bile z revizijo sistema nacionalnih računov (System of National Accounts) leta 2008 definicije in podatki priročnika Frascati sprejeti za temelj, po katerem se prvič presoja izdatke za RR kot dejavnost oblikovanja kapitala, t.j. investicije.

Priročnik Frascati je trdno utemeljen na pridobljenih izkušnjah zbiranja RR statistike v tako v državah OECD, kot v drugih državah. Je rezultat skupnega dela nacionalnih strokovnjakov v OECD Delovni skupini nacionalnih strokovnjakov za kazalnike znanosti in tehnologije (NESTI - OECD Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators). Ta skupina je doslej ob podpori tajništva OECD že več kot 50 let delovala kot učinkovita skupnost praktikov za uvedbo pristopov merjenj za koncepte znanosti, tehnologije ter inovacij. Ta napor je dal vrsto metodoloških priročnikov, znanih kot "družina Frascati", ki poleg tega priročnika vključujejo dokumente usmeritev za merjenje inovacij (priročnik Oslo), človeških virov za znanost in tehnologijo, patentov in tehnološke plačilne bilance, vendar je najpomembnejši njegov prispevek temelja za glavno statistiko ter kazalce znanosti in tehnologije, ki so trenutno v uporabi.

Zaradi njegovega predvidenega načina uporabe kot delovnega orodja, je priročnik Frascati dosegljiv tudi kot spletna publikacija na spletni strani OECD <http://oe.cd/frascati>. Ta stran nudi dodatna gradiva ter povezave do informacij o tem, kako države zbirajo RR podatke, o zbirkah podatkov in o ključnih kazalcih. To spletna stran naj bi posodabljali pogosto, da bo vključevala nove vire in nove usmeritve o posameznih temah, ki so del vsebine skupine NESTI. Vključitev tega posodobljenega priročnika v učinkovito uporabo, ki je tudi skupni napor, bo omogočila nove generacije RR podatkov, kazalcev ter analiz, ki pomagajo ustrezati potrebam politik in prispevajo k boljše informirani javni razpravi o znanosti, tehnologiji ter inovacijah.

Oktober 2015

Andrew Wyckoff
Direktor za znanost,
Tehnologijo ter
inovacije, OECD

Ward Ziarko
Predsednik NESTi, ki je začel
šesto revizijo; Urad za federalno
znanstveno politiko, Belgija

Svein Olav Nås
Predsednik NESTI;
Raziskovalni svet,
Norveška

Zahvala

Ta publikacija je rezultat skupnega napora vseh nacionalnih delegatov, vključenih v OECD delovno skupino Nacionalnih strokovnjakov za kazalnike znanosti in tehnologije (NESTI - Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators) ter Sektorja za Ekonomske analize ter statistike (EAS - Economic Analysis and Statistics) v OECD Direktoratu za znanost, tehnologijo ter inovacije (STI - OECD Directorate for Science, Technology and Innovation).

Ta sedma izdaja je nastala po zaslugi vodilnih naporov urejanja s strani Johna Jankowski (Nacionalna znanstvena fundacija, ZDA) ter Freda Gaulta (nekdanji predsednik NESTI, UNUMERIT, TUT-IERI ter svetovalec tajništva), na osnovi dela, ki so ga opravili nacionalni predstavniki NESTI in strokovnjaki OECD, organizirani v skupinah za revizijo. Do posebne zahvale so upravičeni člani biroja NESTI, namreč Eveline von Gassler (Zvezno ministrstvo za izobraževanje, Nemčija), Tomohiro Ijichi (Nacionalni inštitut za znanstveno in tehnološko politiko, Japonska), John Jankowski (ZDA), Svein Olav Nås (Raziskovalni svet Norveške), Elisabeth Pastor (Zvezni statistični urad, Švica), Giulio Perani (ISTAT, Italija ter Eurostat) in Ward Ziarko (Federal Science Policy, Belgium). Vložili so veliko časa in naporov, da bi pomagali usmerjati proces revizije v imenu celotne skupine NESTI in so tudi prispevali izvirna gradiva v tem procesu.

Do zahvale so upravičeni tudi Frank Foyn (Norveška statistika), Konstantin Fursov in Leonid Gokhberg (Visoka šola za ekonomiko, Moskva, Ruska federacija), Daniel Ker (Urad za nacionalno statistiko, Združeno kraljestvo), Andreas Kladroba (Stifterverband, Nemčija), Francisco Moris (Nacionalna znanstvena fundacija, ZDA), Greg Peterson (Kanadska statistika), Géraldine Seroussi (Ministrstvo za znanost in visoko šolstvo, Francija) ter Susanne Sundnes (Nordijski inštitut za študije inovacij, raziskav ter izobraževanja, Norveška) za svoje vodilne vloge znotraj posameznih skupin za revizijo, ustanovljenih za vsebinske prispevke k tej izdaji. Roberto de Pinho (Ministrstvo za znanost, tehnologijo ter inovacije, Brazilija) je pomagal vzpostaviti spletni prostor za sodelovanje, namenjen reviziji priročnika. Svein Olav Nås je bil predsednik NESTI v tem obdobju in je prevzel pripravljala dela, ki jih je pred tem usmerjal Ward Ziarko kot prejšnji predsednik NESTI.

Delo revizije, ki ga je izvedel NESTI je omogočila enota za kazalce znanosti in tehnologije v EAS, ki jo je vodil Fernando Galindo-Rueda ob podpori Laudeline Auriol in Vladimirja Lopez-Bassolsa. Delo je nadzorovala Alessandra Colecchia kot vodja sektorja EAS. Andrew Wyckoff ter Dirk Pilat sta nudila usmeritve in komentarje. Dragocena mnenja smo prejeli tudi od naslednjih strokovnjakov: Nadim Ahmad, Silvia Appelt, Koen de Backer, Fabienne Fortanier, Dominique Guellec, Guillaume Kpodar, Fabien Verger, Bettina Wistrom. To delo ne bi bilo mogoče brez prispevka več ostalih sodelavcev OECD, vključno z osebjem za podporo informacijskim tehnologijam, objavam in komunikaciji, ter pomoči s strani assistance of Marion Barberis ter Catherine Bignon v EAS.

Hvaležni smo tudi za prispevke posameznikov ter institucij k spletnem posvetovanju ob reviziji tega priročnika, kot tudi predsednikoma CSTP in CSSP ter delegatom in njihovim nacionalnim moštvom za dane odzive pred potrditvijo besedila. Še posebej smo za to izdajo dolžni zahvale naslednjim institucijam: Nacionalna znanstvena fundacija/ Nacionalni center za statistiko znanosti in tehnike (ZDA) je prispevala pomembne stvarne vložke v obliki strokovnega dela pri potrebni pripravi ter urejanju te izdaje. Portugalski Generalni direktorat za statistiko izobraževanja in znanosti je prijazno gostil ključno delavnico revizije v Lizboni decembra 2014. Evropska komisija je financirala pripravljalne raziskave o številnih temah za to revizijo. Eurostat je tudi dal pomembne stvarne strokovne vložke k reviziji, UNESCO Inštitut za statistiko pa je zagotovil uporabno gradivo in relevantni odziv za jasnost usmerjanja v tem priročniku za primernost uporabe v državah na različni stopnji razvoja.

Kazalo vsebine

Vsebina

OKRAJŠAVE IN KRATICE	12
UVOD V STATISTIKO RR TER V PRIROČNIK FRASCATI	14
1.1. CILJI IN OZADJE PRIROČNIKA FRASCATI	15
1.2. SPLOŠNI PREGLED PRIROČNIKA	20
1.3. UVEDBA PRIPOROČIL IZ TEGA PRIROČNIKA	28
VIRI.....	29
KONCEPTI IN DEFINICIJE ZA UGOTAVLJANJE RR	32
2.1. UVOD	33
2.2. DEFINICIJE RAZISKAV IN EKSPERIMENTALNEGA RAZVOJA (RR).....	33
2.3. RR DEJAVNOSTI IN PROJEKTI	34
2.4. PET MERIL ZA UGOTAVLJANJE RR.....	34
2.5. RAZVRŠČANJE PO VRSTAH RR	37
2.6. KLASIFIKACIJA IN PORAZDELITEV PODROČIJ RAZISKAV IN RAZVOJA (FORD)	44
2.7. PRIMERI RR, MEJE IN IZKLJUČITEV NA RAZLIČNIH PODROČJIH.....	45
2.8. DEJAVNOSTI, KI SO IZKLJUČENE IZ RR	59
VIRI.....	62
INSTITUCIONALNI SEKTORJI IN RAZVRSTITVE ZA STATISTIKO RR	63
3.1. UVOD	64
3.2. INSTITUCIONALNE ENOTE	64
3.3. INSTITUCIONALNI SEKTORJI.....	66
3.4. SPLOŠNE RAZVRSTITVE, UPORABNE PRI RAZVRSTITVAH ENOT PO GLAVNI EKONOMSKI DEJAVNOSTI ZA VSE INSTITUCIJE.....	70
SLIKA 3.1. ODLOČEVALSKO DREVO ZA RAZPOREJANJE INSTITUCIONALNIH ENOT V GLAVNE SEKTORJE TEGA PRIROČNIKA	72
3.5. POVZETEK PREDSTAVITVE GLAVNIH SEKTORJEV FRASCATI, NJIHOVIH ENOT IN MEJNIH PRIMEROV	76
VIRI.....	85
MERJENJE RR IZDATKOV: IZVEDBA TER VIRI SREDSTEV	86
4.1. UVOD	87
4.2. NOTRANJI RR IZDATKI (IZVEDBA RR).....	88
4.3. FINANCIRANJE RR	99
4.4. USKLAJEVANJE RAZLIK V PRISTOPIH NA OSNOVI IZVAJALCA TER NA OSNOVI FINANCERJA	112
4.5. PRIPRAVA NACIONALNIH VSOT RR	113
VIRI.....	116
MERJENJE OSEBJA ZA RR: ZAPOSLENE OSEBE IN ZUNANJI SODELAVCI.....	118
5.1. UVOD	119
5.2. VKLJUČENOST IN OPREDELITEV OSEBJA ZA RR	120
5.3. PRIPOROČENE MERSKE ENOTE.....	131
5.4. PRIPOROČENA PORAZDELITEV SESTAVLJENIH VSOT RR OSEBJA V ŠO IN EPDČ	137
VIRI.....	141

MERJENJE RR IZDATKOV: METODOLOGIJE IN POSTOPKI.....	143
6.1. UVOD	144
6.2. ENOTE	144
6.3. INSTITUCIONALNI SEKTORJI.....	146
6.4. OBLIKOVANJE PREGLEDA.....	148
6.5. ZBIRANJE	152
6.6 ZDRUŽEVANJE PODATKOV	153
6.7 UREJANJE ZBRANIH PODATKOV TER NADOMEŠČANJE MANJKAJOČIH PODATKOV.....	153
6.8. OCENJEVANJE.....	154
6.9 VREDNOTENJE IZHODKA (OUTPUT).....	154
6.10 POROČANJE OECD ALI OSTALIM MEDNARODNIM ORGANIZACIJAM.....	155
6.11. SKLEPNE UGOTOVITVE O KAKOVOSTI PODATKOV	155
VIRI.....	156
POSLOVNO PODJETNIŠKI RR	157
7.1. UVOD	158
7.2. OBSEG POSLOVNO PODJETNIŠKEGA SEKTORJA	158
7.3. STATISTIČNE ENOTE IN POROČEVALSKE ENOTE	159
7.4. INSTITUCIONALNA KLASIFIKACIJA STATISTIČNIH ENOT	160
7.5. KAZALCI RR DEJAVNOSTI V PODJETJIH.....	163
7.6. FUNKCIONALNA PORAZDELITEV NOTRANJEGA RR V POSLOVNEM SEKTORJU.....	164
7.7. FUNKCIONALNE PORAZDELITVE ZA ZUNANJEGA (EXTRAMURAL) RR V POSLOVNEM PODJETNIŠKEM SEKTORJU	172
VIRI.....	183
VLADNI RR	185
8.1 UVOD	186
8.2 OBSEG VLADNEGA SEKTORJA ZA NAMENE MERJENJA RR.....	186
8.3. DOLOČANJE RR V VLADNEM SEKTORJU	191
8.4. MERJENJE RR IZDATKOV TER OSEBJA V VLADNEM SEKTORJU	193
8.5. PRISTOPI ZA UGOTAVLJANJE RR IZDATKOV IN OSEBJA V VLADNEM SEKTORJU	199
8.6. MERJENJE VLADNEGA FINANCIRANJA RR IZVEDBE	201
VIRI.....	205
VISOKOŠOLSKE RR	207
9.1 UVOD	208
9.2 POKRIVANJE VISOKOŠOLSKEGA SEKTORJA	208
9.3. DOLOČANJE RR V VISOKOŠOLSKEM SEKTORJU	212
9.4. MERJENJE IZDATKOV TER OSEBJA V VISOKOŠOLSKEM SEKTORJU.....	215
9.5. PRISTOPI ZA PRIPRAVO RR IZDATKOV TER OSEBJA V VISOKOŠOLSKEM SEKTORJU	220
9.6. POVEZAVE S STATISTIKO IZOBRAŽEVANJA.....	228
VIRI.....	228
ZASEBNI NEPRIDOBITNI RR	229
10.1 UVOD	230
10.2 OBSEG DEFINICIJE ZASEBNEGA NEPRIDOBITNEGA (PNP - PRIVATE NON-PROFIT) SEKTORJA ZA NAMENE MERJENJA RR	230
10.3 PRIPOROČENE INSTITUCIONALNE RAZVRSTITVE ZA ZASEBNI NEPRIDOBITNI SEKTOR (PNP)	232
10.4 UGOTAVLJANJE RR V SEKTORJU PNP	233
10.5. MERJENJE IZDATKOV ZA RR TER ZA OSEBJE RR V SEKTORJU PNP	234

10.6 OBLIKOVANJE PREGLEDA TER ZBIRANJE PODATKOV V SEKTORJU PNP	236
VIRI	237
MERJENJE GLOBALIZACIJE RR	238
11.1. UVOD	239
11.2. MERJENJE GLOBALIZACIJE POSLOVNE DEJAVNOSTI RR.....	239
11.3. MEDNARODNO FINANCIRANJE RR, KI VKLJUČUJE MNE (MULTINACIONALNE DRUŽBE)	244
11.4 RAZVOJ, SESTAVLJANJE IN OBJAVA ZBIRNE RR STATISTIKE MNE.....	245
11.5. TRGOVINA S STORITVAMI RR	247
11.6. MERJENJE GLOBALIZACIJE RR IZVEN POSLOVNEGA SEKTORJA.....	249
VIRI.....	255
VLADNI PRORAČUNSKI VIRI ZA RR	257
12.1 UVOD	258
12.2 OBSEG GBARD (VLADNE PRORAČUNSKÉ DODELITVE ZA RR).....	258
12.3. VIRI PRORAČUNSKIH PODATKOV ZA GBARD IN OCENO	264
12.4. PORAZDELITEV PO DRUŽBENOEKONOMSKIH CILJIH.....	266
12.5. OSTALE PORAZDELITVE GBARD	271
12.6. UPORABA PODATKOV GBARD	272
VIRI.....	274
MERJENJE VLADNIH DAVČNIH RAZBREMENITEV ZA RR	275
13.1. UVOD	276
13.2. DAVČNE RAZBREMENITVE (TAX RELIEF) ZA IZDATKE RR	276
13.3. OBSEG STATISTIKE GTARD	278
13.4. VIRI PODATKOV TER MERJENJE	281
13.5. RAZDELITEV PRIORITET ZA STATISTIKO GTARD.....	285
VIRI.....	286
ANEKS 1.....	287
KRATKA ZGODOVINA TER ZAČETKI TEGA PRIROČNIKA	287
ZAČETKI	287
PRVA IZDAJA	287
DRUGA IZDAJA.....	288
TRETJA IZDAJA	288
ČETRТА IZDAJA	289
PETA IZDAJA.....	289
ŠESTA IZDAJA	290
KLJUČNI AVTORJI PREDHODNIH IZDAJ	291
VIRI.....	292
ANEKS 2	293
INDEKS.....	308
TABELE	
Tabela 2.1. Primeri vprašanj za določitev RR projektov.....	37
Tabela 2.2. Področja razvrstitve RR.....	45
Tabela 2.3. Meja med RR, inovacijo in ostalimi poslovnimi dejavnostmi.....	46

Tabela 3.1. Približna skladnost med institucionalnimi sektorji Frascati in SNA.....	71
Tabela 3.2. Poenostavljen primer možne okvirne strukture, ki označuje statistične enote po različnih razsežnostih.....	76
Tabela 4.1. Povzetek razredov notranjih RR izdatkov.....	96
Tabela 4.2. Srečevanje izvajalcev ter financerjev RR.....	100
Tabela 4.3. Ugotavljanje virov sredstev, ki jih moramo zbrati iz vprašalnikov za izvajalce RR.....	105
Tabela 4.4. Bruto domači izdatki za raziskave in razvoj BIRR (GERD - Gross domestic expenditure on research and development).....	115
Tabela 4.5. Bruto nacionalni izdatki za RR (GNERD - Gross national expenditure on research and development).....	117
Tabela 5.1. Osebj, ki ga spremljamo kot del notranjega RR osebja statistične enote.....	122
Tabela 5.2. Določitev in sporočanje RR osebja ter vrst izdatkov za RR.....	126
Tabela 5.3. Doslednost pri zbiranju podatkov RR.....	135
Tabela 5.4.a. Celotno nacionalno RR osebje po sektorju ter po statusu zaposlitve (EPDČ in ŠO po spolu).....	140
Tabela 5.4.b. Celotni raziskovalci po sektorju in po statusu zaposlitve (EPDČ in ŠO po spolu).....	140
Tabela 5.4.c. Celotno nacionalno zaposleno RR osebje po sektorju in po RR funkciji (EPDČ in ŠO po spolu).....	140
Tabela 5.4.d. Celotni nacionalni zaposleni raziskovalci po sektorju in po starosti (ŠO po spolu).....	141
Tabela 5.4.e. Celotni nacionalni zaposleni raziskovalci po sektorju in po ravni formalne izobrazbe (ŠO po spolu).....	141
Tabela 7.1. Določanje virov financiranja za notranji RR v poslovnem sektorju.....	165
Tabela 7.2. Predlagana razvrstitev na osnovi dejavnosti za poslovni podjetniški sektor.....	182
Tabela 8.1. Sestavni deli in meje vladnega sektorja v priročniku Frascati.....	189
Tabela 8.2. Viri sredstev, ki jih zbiramo v pregledih vladnih izvajalcev RR.....	196
Tabela 8.3. Tokovi sredstev z vidika vladnega financiranja RR ter izvajalske agencije.....	205
Tabela 9.1. Profili visokošolskih institucij.....	212
Tabela 9.2. Razvrstitev dejavnosti učiteljev in doktorskih študentov na ravni ISCED 8 ter magistrskih študentov na ravni ISCED 7.....	214
Tabela 10.1. Obravnava različnih vrst nepridobitnih institucij (NPI).....	232
Tabela 11.1. Scenariji za verjetno sporočene ali dejanske tokove RR MNE v pregledih BERD/BIRR ter trgovine storitev.....	250
Tabela 12.1. Klasifikacija družbenoekonomskih ciljev GBARD.....	267
Tabela 12.2. Okvirni poročevalski obrazec za GBARD.....	274

SLIKE

Slika 3.1. Odločevalsko drevo za razporejanje institucionalnih enot v glavne sektorje tega priročnika.....	71
Slika 3.2. Stilizirana predstavitev domačih sektorjev Frascati in njihovih meja.....	77
Slika 4.1. Tokovi financiranja z vidika izvajalca RR.....	102
Slika 7.1 Poslovna populacija, potencialni, znani in malo verjetni izvajalci RR.....	174
Slika 9.1 Okvir za pripravo statistike za visokošolski sektor.....	222
Slika 11.1: Ponazoritev lastniških povezav člana MNE ter ustreznih izrazov.....	243
Slika 11.2.: Združevanje trenutnih stroškov in osebja za RR, ki jih izvajajo MNE in ne-MNE v poročevalski državi ter vir sredstev.....	245

Sledite publikacijam OECD na spletnih naslovih:

http://twitter.com/OECD_Pubs

<http://www.facebook.com/OECDPublications>

<http://www.linkedin.com/groups/OECD-Publications-4645871>

<http://www.youtube.com/oecdilibrary>

<http://www.oecd.org/oecdirect/>

Okrajšave in kratice

razvrsti po abecedi

AMNE	dejavnosti multinacionalnih podjetij (Activity of multinational enterprises)
BCA	lokalni kampus v tujini (Branch campus abroad)
BDP GDP	Bruto domači proizvod (Gross domestic product)
BE	Poslovni zasebni (sektor) (Business enterprise (sector))
BERD	Poslovni izdatki za RR (Business enterprise expenditure on R&D)
BIRR GERD	Bruto domači izdatki za RR (Gross domestic expenditure on R&D)
BOP	Plačilna bilanca (Balance of payments)
CAA	Nadzorovana podružnica v tujini Controlled affiliates abroad
CERN	Evropska organizacija za jedrske raziskave (European Organization for Nuclear Research)
COFOG	Klasifikacija funkcij države (Classification of Functions of Government)
COPNI	Klasifikacija namenov nepridobitnih Institucij, ki služijo gospodinjstvom (Classification of the Purposes of Non-profit Institutions Serving Households)
CSSP	Odbor OECD za statistiko in statistično politiko (OECD Committee for Statistics and Statistical Policy)
CSTP	Odbor OECD za znanstveno in tehnološko politiko (OECD Committee for Scientific and Technological Policy)
DDV VAT	Davek na dodano vrednost (Value-added tax)
DNA	Deoksiribonukleinska kislina (Deoxyribonucleic acid)
EK EC	Evropska Komisija (European Commission)
EU	Evropska unija (European Union)
Eurostat	Generalni direktorat evropske komisije za statistiko (European Commission's Directorate General for Statistics)
FATS	Statistika tujih podružnic (Foreign affiliates statistics)
FCA	Podružnica pod tujim nadzorom (Foreign-controlled affiliate)
FORD	Področja raziskav in razvoja (Fields of Research and Development)
EPDČ FTE	Ekvivalent polnega delovnega časa (Full-time equivalent)
GBARD	Vladna proračunska sredstva za RR (Government budget allocations for R&D)
GFS	Statistika vladnih financ (Government finance statistics)
GNERD	Bruto nacionalni izdatki za RR (Gross national expenditure on R&D)
GOV	vladni (sektor) (Government (sector))
GOVERD	Vladni izdatki za RR (Government expenditure on R&D)
GTARD	Vladne davčne razbremenitve za RR (Government tax relief for R&D)
GUF	Splošni univerzitetni viri (General university funds)
HE	Visokošolski (sektor) (Higher education (sector))
HEI	Visokošolska institucija (Higher education institution)
HERD	Izdatki visokega šolstva za RR (Higher education expenditure on R&D)
ICSU	Mednarodni svet za znanost (International Council for Science)
IEA	Mednarodna agencija za energijo (International Energy Agency)
IKT ICT	Informacijska in komunikacijska tehnologija (Information and communication technology)
ILO	Mednarodna organizacija dela (International Labour Organisation)

IMF	Mednarodni denarni sklad (International Monetary Fund)
IPP	Izdelek intelektualne lastnine (Intellectual property product)
ISCED	Mednarodna standardna klasifikacija izobraževanja (International Standard Classification of Education)
ISCO	Mednarodna standardna klasifikacija poklicev (International Standard Classification of Occupations)
ISIC	Mednarodna standardna klasifikacija vseh ekonomskih dejavnosti (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities)
KAU	Enota enovrstne dejavnosti (Kind of activity unit)
MNE	Multinacionalna družba (Multinational enterprise)
MSP SME	Mala in srednje velika podjetja (Small and medium-size enterprise)
NABS	Nomenklatura za analize in primerjavo znanstvenih programov in sredstev (Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets)
NESTI	OECD Delovna skupina nacionalnih strokovnjakov za znanost in tehnološke kazalnike (Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators)
NPI	Neprofitne institucije (Non-profit institution)
NPISH	Neprofitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (Non-profit institutions serving households)
NVO NGO	Nevladne organizacije (Non-governmental organisation)
O&M	delovanje in vzdrževanje (Operation and maintenance)
OECD	Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development)
OZN UN	Organizacija Združenih narodov (United Nations)
PNP	Zasebni neprofitni (sektor) (Private non-profit (sector))
PNPERD	Zasebni nepridobitni izdatki za RR (Private non-profit expenditure on R&D)
RD&D	Raziskave, razvoj in demonstracija, kot je opredeljeno v IEA (Research, development and demonstration, IEA)
RR RD	Raziskave in eksperimentalni razvoj (Research and experimental development)
S&T	Znanost in tehnologija (Science and technology)
SEO	Družbenoekonomski cilj (Socio-economic objective)
SNA	Sistem nacionalnih računov (System of National Accounts)
STA	znanstvene in tehnološke dejavnosti (Scientific and technological activities)
ŠO HC	Število oseb (Headcount)
TNI FDI	Tuje neposredne investicije (Foreign direct investment)
TRL	Stopnja tehnološke pripravljenosti (Technology readiness level)
UIS	UNE SCO-v zavod za statistiko (UNESCO Institute for Statistics)
UNECE	Gospodarska komisija združenih narodov za Evropo (United Nations Economic Commission for Europe)
UNESCO	Organizacija združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
UNWTO	Svetovna turistična organizacija (World Tourism Organization)
STO WTO	Svetovna trgovinska organizacija (World Trade Organisation)

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 1

Uvod v statistiko RR ter v priročnik Frascati

Priročnik Frascati je že več kot petdeset let mednarodni standard in je sedaj že svetovni standard. Uporaba statistike raziskav ter eksperimentalnega razvoja (RR) na osnovi usmeritev tega priročnika se je uveljavila in se pojavlja na širokem področju politik ter tudi v številnih državah izven OECD. Priročnik nudi osnovo za skupni jezik o RR in njegovih rezultatih. V skladu s široko uporabo priročnika ter prisotnosti njegovih definicij v ostalih mednarodnih priročnikih ter v predpisih držav, smo definicije RR in njenih sestavin ohranili blizu tistim iz prejšnji izdaj. Več pozornosti smo namenili določitvi mej med tem, kar je in kar ni RR ter zadovoljitvi povpraševanja po RR statistiki. Primer je odločitev, da obravnavamo izdatke za RR kot kapitalska vlaganja v sistemu nacionalnih računov (SNA, System of National Accounts), kar je zahtevalo večjo pozornost do tokov sredstev za RR. Davčne razbremenitve za izvedbo RR so široko razširjene, zato smo dodali poglavje, ki ji pokriva. Dodali smo novo poglavje za obravnavo globalizacije ter njenih posledic na RR statistiko. Da ostanemo sodobni, široko uporabljamo spletne anekse. To poglavje vsebuje uvod v priročnik.

1.1. Cilji in ozadje priročnika Frascati

1.1 Že več kot 50 let je priročnik Frascati priznan svetovni standard za zbiranje in sporočanje mednarodno primerljivih statistik o finančnih in človeških virih, namenjenih za raziskave ter tehnološki razvoj. Usklajen napor med državami OECD ter izven njih za določitev ter uvedbo priporočil v tem priročniku je dalo dragocene vire dokazov za znanost, raziskave ter pripravljavce ekonomskih politik. Definicije, ki jih je zagotovil priročnik, so sprejele in prilagodile številne vlade in sedaj služijo kot skupen jezik za razprave med različnimi področji, vključno s tistimi, ki so povezani s politiko znanosti in tehnologije, politiko gospodarskega razvoja, ter javnofinančno, davčno in regulatorno politiko, kot tudi med drugim za razvoj usmeritev statistik finančnega računovodstva, vlaganj, in trgovine.

1.2 Interes za merjenje raziskav in eksperimentalnega razvoja (za katere je v tem priročniku izmenjave, a natančno uporabljena kratica RR) izhaja iz njihove sposobnosti, da dajo pomemben prispevek h gospodarski rasti in blaginji. Novo znanje iz RR lahko uporabimo za zadovoljevanje nacionalnih potreb in globalnih izzivov ter za izboljševanje družbenega blagostanja. Rezultati RR na številne načine zadevajo posameznike, institucije, ekonomske sektorje in države, tako razvite, kot v razvoju. Zato zbrani kazalci v okviru vpliva priročnika Frascati osvetljujejo razprave o teh pomembnih temah.

1.3 Od začetka je bil priročnik Frascati napisan s strani nacionalnih strokovnjakov in zanje. Za tiste, ki zbirajo ter izdajajo nacionalno RR statistiko ter izpolnjujejo vprašalnike za OECD, EU, UNESCO in ostale mednarodne organizacije. Čeprav vsebuje številne primere, ta priročnik ostaja tehnični dokument z namenom referenčne publikacije. Tako priročnik Frascati nikoli ni bil zavezujoč dokument, ampak nabor priporočenih usmeritev, široko obravnavan ter sprejet s soglasjem. Od sprejema prve izdaje leta 1963 na konferenci nacionalnih strokovnjakov iz držav članic OECD v italijanskem kraju Frascati, je bil ta priročnik že petkrat revidiran, da je odražal in obravnaval znane izzive merjenja, nove potrebe uporabnikov in po vsem svetu sprejete najboljše prakse. Proces sprememb in dialog z uporabniki odraža sposobnost skupnosti strokovnjakov okrog tega priročnika, da se vključujejo v stalno učenje.

1.4 Skozi svojo zgodovino je priročnik Frascati dajal definicije za RR, ki s(m)o jih nato uporabili tudi v drugih priročnikih. Ti, ki jim priročnik Frascati predstavlja dopolnilo, so se sčasoma razvili in sedaj skupaj tvorijo okvir za statistiko znanosti, tehnologije ter inovacij, znanimi kot "družina" priročnikov Frascati, naborom usmeritev v razmerah stalnega in prekrivajočega se razvoja.

Glavni cilji revizije

1.5 Ta sedanja izdaja predstavlja rezultat šeste revizije priročnika Frascati in vključuje velike spremembe v podrobnostih predstavitve, obsega in zbiranja. Glavne spremembe, revizije ter izboljšave se poudarjene – v povzetku posameznih poglavij—v drugem delu tega uvodnega poglavja. Obenem je pomembno poudariti že na začetku, da je definicija RR, predstavljena v poglavju 2 tega priročnika, čeprav jasnejša in bolj natančna, še vedno skladna z definicijo za RR, uporabljeno v predhodni izdaji priročnika Frascati (OECD, 2002) in ima namen pokriti enako območje dejavnosti. Res smo se potrudili, da bi zmanjšali potencialne potrebe za revizije časovnih vrst glavnih statističnih kazalcev RR. Vseeno bodo morda zaradi sprememb potrebne revizije praks nekaterih držav, saj z revizijo tega priročnika postajajo jasnejši koraki k skladnosti z uveljavljenimi mednarodnimi usmeritvami. Načrtujemo in pričakujemo da bodo v priročniku vsebovane razjasnitve omogočile

oceno in razlago uradnih statistik in vrednosti RR v dopolnjujočih računovodskih, davčnih, trgovinskih in ostalih virih s strani pripravljavcev politik.

1.6 Za razliko od prejšnjih revizij tega priročnika, so uvedene spremembe v tej izdaji, tako na videz, kot dejansko, velike. Pri odločitvi za razširitev obsega in krepitvi usmeritev smo tehtali različne dejavnike tega kako, kaj in zakaj zbiramo statistiko o RR. Nekateri vplivnejši dejavniki so vsebovali naslednje:

- Že od vsega začetka je bil ta priročnik tesno povezan s sistemom nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts). Ena od velikih sprememb v reviziji SNA leta 2008 je bila izrecna vključitev definicij in podatkov RR za osnovo priporočene obravnave RR izdatkov kot oblikovanja kapitala, to je, vlaganj (investment). Ta razvoj je postavil družino priročnikov Frascati trdno znotraj okvirja nacionalnih statističnih računovodskih standardov, vendar je hkrati terjal številne prilagoditve za uporabo podatkov RR Frascati v nacionalni statistiki. Ta revizija je torej obravnavala izvedljivost uvedbe številnih priporočil iz OECD Priročnika o pripravi kapitalskih meril proizvodov intelektualne lastnine - Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products (OECD, 2009a). Klasifikacijske povezave z SNA ter potrebe po podatkih SNA podrobno uvajamo v poglavju 3 in nato poudarjamo ter razjasnjujemo skozi ves priročnik.
- Široka uporaba tega priročnika tako za statistične, kot za s politikami povezane namene je dala številne pozive k razjasnitvi konceptov, definicij in praks merjenja. Ti pogosto odražajo nasprotujoče si vsebine in skrite interese. Ta priročnik ne predpostavlja sodelovanja v teh temah, ampak raje nudi jasno usmeritev o željeni ali priporočeni definiciji ter metodi zbiranja, ki bi morala biti, ali je lahko povsod uporabljena. Zato je bilo potrebno na eni strani razširiti obseg priročnika, da je ustrezen za širši nabor političnih odločitev, na drugi pa uvesti čim manj sprememb, da ohranimo stabilnost v časovnih vrstah. En tak primer je razširjeno pokrivanje davčnih spodbud za RR v poglavju 13, ki je izven problematike zgodovinskih meritev.
- Priročnik Frascati je dejanski (de facto) referenčni dokument držav v različnih stopnjah gospodarskega razvoja, z različnimi oblikami gospodarskih struktur ter nacionalnih raziskovalnih sistemov in s širokim spektrom statistične infrastrukture. Skladno s širitvijo članstva v OECD ter s tesnejšim vključevanju držav ne-članic, ta priročnik poskuša nuditi usmeritve za določanje in zbiranje podatkov RR, ki so ustrezne za države z zelo različnimi gospodarskimi in raziskovalnimi značilnostmi. Zavestno smo skušali razumeti posebne uporabljene pristope v nekaterih državah, ki so v očitnem nasprotju z usmeritvami Frascati in oblikovati bolj primerne namene v ozadju sedanjih usmeritev. Zato ta priročnik uvaja poglavja za posamezne sektorje (7 do 10), ki omogočajo večjo ločljivost pri usmeritvah zbiranja od doslej mogoče.
- Prisotno je izjemno priznanje pomembnosti številnih potekajočih sprememb v organizaciji dejavnosti RR ter izzivov, ki jih te spremembe prinašajo. Taki premiki vključujejo vlogo RR v globalizaciji verig vrednosti; uveljavitev novih organizacijskih ureditev, ki gredo izven tradicionalnih meja posameznih organizacij, sektorjev ali držav; ter nove pristope k zagotavljanju finančne podpore RR, kar vse oblikuje nove potrebe uporabnikov, kot tudi pozive k revizijam in razširitvam praks zbiranja. Ta priročnik priznava pomen takega razvoja in kolikor je mogoče, daje usmeritve, kako obravnavati te statistične izzive. Na primer, prisotno je obsežno novo gradivo o merjenju tokov notranjega in zunanjega RR v poglavju 4 ter notranjega in zunanjega RR osebja v poglavju 5. V tem priročniku smo uvedli popolnoma novo poglavje (11) o obravnavi globalizacije RR.

- Potreba po obravnavi prihajajočih metodoloških izzivov in priložnosti je ogromna. Po drugi strani so splošne usmeritve na tem področju relevantne za zbiranje vseh vrst ekonomske statistike. Obenem nevsakdanje značilnosti RR, tako z vidika dejavnosti (zapletena za ugotavljanje, pogosto neizključna, neopredmetena storitev), in s statističnega vidika (redko, močno nesimetričen pogosto nestalni dogodek) zahtevajo posebne metodološke usmeritve. Poleg tega je prisotna potreba po upoštevanju novih vrst uporabe podatkov RR, vključno z analizo vplivov v povezavah med vložki in izhodi, uporabo mikro-podatkov, podvrženostjo omejitvam tajnosti, usklajevanju z dodatnimi viri. Razširjeno poglavje 6 o statistični metodologiji ter posebne sektorske usmeritve v poglavjih posameznih sektorjev obravnavajo ključne vsebine, vključno z opaženimi težavami v zagotavljanju stopnje odziva ter zmanjšanju bremena za poročevalce; uporabo upravnih (administrativnih) virov podatkov; in povpraševanjem po zagotavljanju mednarodne primerljivosti ter skladnosti nacionalnih kazalcev RR v času. Spoštovanje takih usmeritev bo omogočilo državam prikazati skladnost z najboljšimi statističnimi praksami ter izkoristiti polni potencial nastalih mikro podatkov.
- Končna in praktično pomembna je potreba, da vključimo spremembe v sistemih in praksah statistične klasifikacije, ko so OZN klasifikacija panog (ISIC - UN classifications of industry), izobraževanja (ISCED) in SNA 2008. Večina statističnih priročnikov je bila posodobljena po izdaji priročnika Frascati leta 2002, ki je do sedanje revizije vztrajno navajal nekatere zastarele statistične prakse in pristope. Najnovejša izdaja tega priročnika uvaja aktivnejšo uporabo spletnih aneksov, da sledi možnim prihodnjim spremembam v takih razvrstitvah.

1.7 Preostali del tega 1. poglavja nudi povzetek obsega in vsebin tega priročnika, da pomagamo uporabiti in razlagati podatke, če sledite usmeritvam. Nakazujemo tudi, zakaj določene vrste podatkov so (ali niso) zbrane ter izzive primerljivosti, ki jih to prinaša.

Zgodovina priročnika Frascati

1.8 Priročnik Frascati že več kot pol stoletja zagotavlja definicijo raziskav ter eksperimentalnega razvoja (RR - research and experimental development), ki jo uporabljamo za zbiranje podatkov o finančnih in človeških virih, namenjenih za RR. Eden od začetnih namenov priročnika je bil podpreti zbiranje podatkov, da bi lahko spremembe v razporejanju virov spremljali s časom in jih primerjali z vrednostmi v drugih državah.

1.9 Ko je statistika RR postala standardizirana in so jo vedno bolj uporabljale tudi države, so mednarodne primerjave postavile izziv relativnih uvrstitev države na osnovi izvajanja RR. To je vodilo vlade, da so postavile cilje in politične pobude v podporo RR in napredku strateških sektorjev ali doseganju strateških ciljev. Statistika RR je postala vplivna v politiki znanosti in tako je še vedno. Ob ugotovitvi, da je znanje in še posebej novo znanje, ključni dejavnik gospodarske rasti in razvoja, je postala tudi vplivna v ekonomski politiki in širše. Priročnik je nudil načine za obravnavo številnih vprašanj na absolutni in relativni ravni glede nacionalnih prizadevanj za RR, ki so bila pomembna v tistem času in so še vedno relevantna do danes, čeprav v zelo drugačnih razmerah.

1.10 Temeljni pristop priročnika Frascati pri določanju virov za RR je študij dejavnosti izvajalcev RR. Del razumevanja dejavnosti RR je določanje virov sredstev za izvedbo RR. Institucije, obseg njihovih dejavnosti in zagotavljanja sredstev, ter časovne spremembe v njih, skupaj dajejo sliko o RR sistemu države ter o njegovih povezavah z ostalim svetom. Vlade so bistveni financerji RR, kot tudi izvajalci in zato ta priročnik daje usmeritve za zbiranje podatkov o vladnih proračunih za financiranje RR.

1.11 Politična pomembnost statistike RR je dala zbiralcem podatkov odgovornost, da zagotavljajo statistike, ki so tako relevantne za razvoj in vrednotenje (evaluation) politik, kot tudi zanesljive, hitre in dostopne. Ta priročnik je podprl te cilje z nudenjem potrebnih definicij in z obravnavo področij

uporabnosti ter njihovih meja na osnovi najboljših praks držav članic ali partneric OECD ter organizacij, ki so prispevale k vsebini priročnika v začetku in to še vedno nadaljujejo skozi vse izdaje. Podrobnejša zgodovina sprememb v vsaki izdaji revizije je navedena v aneksu 1. Potrebno jo je upoštevati še posebej pri obravnavi daljših časovnih vrst RR podatkov.

Stalne definicije za potrebe uporabnikov

1.12 Skozi izčrpno posvetovanje ob tej posodobitvi so uporabniki poudarili pomembnost skladnega pristopa v določanju RR ter ohranjanju zgodovinskih vrst podatkov RR. V tej reviziji priročnika smo upoštevali dejstvo, da se v številnih državah predpisi sklicujejo izrecno na ta priročnik in na definicije v njem. Čeprav je taka uporaba izven začetnega namena in obsega osnovnih ciljev tega priročnika, smo take primere upoštevali, kolikor je bilo le mogoče. Zato so osrednje definicije RR nespremenjene v največji možni meri - razen manjših sprememb v jeziku, da bi bili nevtralni do spola ter jasnejše določitve, kako opisati namen za doseganje novih aplikacij, smo ohranili stalnost osnovne definicije dejavnosti RR. Tako zunanje sklicevanje na definicijo v nacionalnih predpisih in ostalih klasifikacijah torej ne bi smelo biti problem.

1.13 Čeprav smo osnovno definicijo RR ohranili, je nekaj manjših sprememb v besedilu definicij njegovih sestavin - temeljnih raziskav, uporabnih raziskav ter eksperimentalnega razvoja – kjer je zadnja najbolj spremenjena. Potrebno je bilo še posebej razčistiti razlikovanje med RR ter ostalimi vrstami inovacijskih dejavnosti.

1.14 Ta priročnik uvaja nabor petih ključnih meril, ki razložijo, kakšnim ključnim lastnostim mora ustrezati neka dejavnost, da velja za RR, in ta so poudarjena v tem priročniku. Enaka merila so bila smiselno prisotna v predhodnih izdajah, vendar se niso pojavila na istem mestu, da bi pomagala razložiti definicijo RR. Številne države so zadovoljivo preizkusile ta merila skozi postopek revizije v intervjujih z možnimi izvajalci RR.

1.15 Pri tej izdaji smo se tudi potrudili, da bolje uskladimo podatke o človeških ter finančnih virih, namenjenih za RR, namreč RR osebja ter RR izdatkov. Definicija RR osebja je rahlo spremenjena, da razčisti dva vidika: obravnavo doktorskih in magistrskih študentov ter razločevanje med zunanjim osebjem ter osebami, zaposlenimi v statistični enoti.

Vložki ter izhodki (outputs) RR

1.16 Za definicijo ključna lastnost RR v tem priročniku je, da ga izvedemo za ustvarjanje novega znanja kot izhodek (output), ne glede na njegov namen, ki je lahko ustvarjanje gospodarskih ugodnosti, obravnava družbenih izzivov ali preprosto posedovanje znanja samega. To namernost smo uporabili v tem priročniku, da razlikujemo med eksperimentalnim razvojem ter temeljnimi in uporabnimi raziskavami. Na enak način nas zanima določitev in po možnosti merjenje različnih vrst izhodka iz RR.

1.17 Žal je težko določiti in meriti izhodek RR. To je zaradi številnih dejavnikov, ki vplivajo tako na porazdeljevanje in uporabo znanja v gospodarstvu, kot na pojav potrebnih dopolnilnih vložkov za pojavljanje izhodka. Za vsako pojavljanje izhodka in učinka je morda potrebno veliko časa, pojavljanje pa je lahko na različnih mestih in pri udeležencih, različnih od izvajalcev RR. Trenutno lahko določimo in merimo le zelo delne izhodke, kot del zbiranja podatkov o RR dejavnostih in njihovem financiranju. Ta priročnik daje številne priporočila, ki lahko pomagajo pri tem prizadevanju, še posebej glede RR mikro podatkov, uporabe povezanih registrov in klasifikacij, ki omogočijo analizo tokov znanja.

Družina priročnikov Frascati

1.1.8 RR poteka po celotnem gospodarstvu, ima pa določene značilnosti, ki ga razlikujejo od večje družine znanstvenih dejavnosti ter od gospodarskih dejavnosti, katerih del je. Od začetka smo v OECD

nameravali vzpostaviti nabor usmeritev kot okvirja za merjenje znanosti, tehnologije ter inovacij. Sčasoma smo k okvirju dodali dodatne priročnike, kot je OECD Priročnik statistike patentov (Patent Statistics Manual) (OECD, 2009b), in Priročnik Oslo (OECD/Eurostat, 2005), ki daje usmeritve za zbiranje ter razlago podatkov o inovacijah. Prisotni so še drugi.

1.19 Ker je priročnik Frascati eden iz družine priročnikov, morajo biti meje med njim in vsebinami ostalih priročnikov jasne. Razjasnjevanje tega je namen sedanje revizije.

1.20 Prisotna je delitev dela med različnimi priročniki ter med pripravo statistike, ki nastane iz njihove uporabe. Da to dosežemo in imamo korist, moramo oceniti na kakšni ravni združevanja in za katere vzorce ali populacije opazovanja, je mogoče statistiko iz različnih virov sestaviti in skupno analizirati.

1.21 V OECD aktivno poteka delo primerjav in preverjanja uspešnih izkušenj na ravni držav pred pripravo predloga za vključitev takega mednarodnega priporočila. Ta revizija priročnika je zbrala obilo dokazov, ki ustrezajo temu cilju.

Nove uporabe in uporabniki statistik RR

1.22 V prvi izdaji je bil glavni cilj, da priročnik Frascati vodi k sprejemu standardnih praks v državah ter izboljša RR statistike in njihovo primerljivost. To je še vedno cilje sedanjega priročnika. Vendar pol stoletja kasneje definicijo RR najdemo v nacionalnih predpisih, obenem pa se pojavlja, včasih v spremenjenem besedilu, v predpisih in uredbah na osnovi zakonodaje, povezane z davki in ostalimi vrstami finančne podpore nekaterih držav. Merjenje dejavnosti RR je sedaj sestavni del uradne statistike in ključni vložek v procese politike. Priročnik Frascati se uporablja za usposabljanje statistikov ter uporabnikov podatkov, na akademskih predavanjih ter v raziskavah politike znanosti in tehnologije. Priročnik je pridobil vlogo, ki gre izven začetnega zagotavljanja usmeritev o predlaganih standardnih praksah v pregledih RR.

Frascati in sistem nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts)

1.23 Kot statistični standard, se mora priročnik Frascati prilagajati ostalim standardom, med katerimi je najbolj relevanten SNA. Ta priročnik daje definicije RR, vendar, če je le mogoče, uporablja sektorje SNA. Izjema je, da ta priročnik ločeno definira visokošolski sektor, medtem ko se institucije visokega šolstva lahko pojavljajo v vseh SNA sektorjih. Za uskladitev tega priročnika in SNA 2008 je pomembneje, da SNA 2008 prvič priporoča obravnavo izdatkov RR bolj kot proces ustvarjanja kapitalskih virov, kot stroškov. SNA 2008 namreč obravnava RR kot proizvodno in vlagateljsko dejavnost, z odločitvijo, ki spreminja način merjenje bruto domačega proizvoda BDP (GDP) ter razlaga vpliv dejavnosti RR pri računovodstvu rasti h gospodarski rasti. Pri sprejemanju te odločitve je SNA temeljil na izkušnjah satelitskih računov RR, omenjenih v aneksih k prejšnji izdaji tega priročnika in sprejetih v RR definicijo Frascati ter v njene izpeljane podatke kot osnova za pripravo revidiranega merjenja kapitalskih vlaganj in BDP. Ta priročnik tako vključuje številna priporočila iz OECD Priročnika o pripravi kapitalskih merjenj izdelkov intelektualne lastnine (Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products) (OECD, 2009a), katerega oddelek o RR sta skupno razvili skupnosti nacionalnega računovodstva ter RR statistike za usmerjanje nacionalnih računovodij pri uvajanju odločitve SNA.

1.24 Kot rezultat širšega in bolj različnega interesa za RR ter uporabe definicij in podatkov, se sporočene vrednosti za RR dejavnost različnih pripravljavcev in za različne namene v nekaterih primerih razlikujejo tudi za velikostni red. Izjemno pomembno je, da se zavedamo tega in razumemo take razlike, da bi se izognili vsaki napačni uporabi ali razlagi podatkov. Na voljo sta dva različna pristopa v priročniku za zbiranje podatkov, ki dasta različne rezultate: zbrani podatki od izvajalcev RR (priporočeno), ter zbrani podatki od financerjev RR (dopolnjujoče). Podobno so prisotne razlike med

podatki na osnovi RR podatkov Frascati ter sporočenih podatkov v sistemu SNA. Na Frascati in ostale vire podatkov ter na predpostavke pri pripravi s SNA skladnih merjenj izhodka (output), kapitalskih vlaganj ter kapitalskega premoženja se naslanjajo nacionalni računovodje. Posebne razlike z vidika Frascati nastanejo pri poročanju o RR programja (software) kot delu vsote RR, ki pa so v SNA vključene v vsote programja. Te vidike pokriva 4. poglavje tega priročnika. Podroben posodobljen pregled povezav med pristopoma SNA in Frascati bo del spletnih usmeritev v aneksu k tem priročniku, na naslovu <http://oe.cd/frascati>.

Ostali mednarodni standardi

1.25 Druga, pogosto zamenjana vrsta RR podatkov glede na Frascati RR, so računovodski izkazi, kjer je RR ena od sestavin, ki jih podjetja vključujejo v svoja finančna poročila in jih včasih ločeno navedejo, na osnovi pravil in strategij. Pokrivanje je v splošnem različno, kot je pogosto različna definicija. Ti dve vrsti v splošnem nista primerljivi, kar je podrobneje predstavljeno v 7. poglavju.

1.26 Zaradi potrebne razporeditve RR v širši okvir, tako konceptualno, kot glede zbirk podatkov, in da bi tudi uskladili RR podatke z dodatnimi informacijami, so kolikor je mogoče, na voljo klasifikacije Organizacije združenih narodov OZN|UN - United Nations . Te vključujejo SNA 2008 (EC et al., 2009), mednarodno standardno panožno klasifikacijo vseh ekonomskih dejavnosti (ISIC - the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (United Nations, 2008) ter Mednarodno standardno klasifikacijo izobraževanja (ISCED - International Standard Classification of Education) (UNESCO-UIS, 2012).

1.27 Te zunanje razvrstitve se redno posodablja. Trenutne sklice nanje dajemo v tiskani izdaji, vendar pa posodobljen nabor referenc za klasifikacije vzdržujemo v usmeritvah spletnega aneksa tega priročnika.

Resnično svetovni priročnik

1.28 Izvajanje RR ter uporaba statistike RR niso izključna pristojnost držav OECD ali razvitih držav. Po vsem svetu so prisotne pobude za izvajanje anket o RR in uporabo rezultatov za pripravo politik. Zato naj bo ta revizija priročnika dostopna tako razvitim državam, kot državam v razvoju - kot del njene vloge kot svetovnega standarda. To tudi pomeni, da smo zaprosili in prejeli odzive tudi od prihajajočih držav in držav v razvoju, kot tudi od institucij, ki podpirajo njihove napore za razvoj sposobnosti merjenja RR. Priporočila, vsebovana v prejšnjem spletnem aneksu o merjenju RR v državah v razvoju, so sedaj okrepljena ter vključena v jedro priročnika.

1.29 Kot posledica obravnave priročnika kot mednarodnega standarda, sploh nismo vključili operativnih vidikov poročanja podatkov ter kazalcev OECD. To je sedaj prepuščeno obravnavi OECD ter poročevalskih držav. Opis ravni potrebne podrobnosti za pripravo mednarodno primerljive statistike je vključen v priročnik.

1.2. Splošni pregled priročnika

1.30 V tem oddelek dajemo informacije o obsegu in vsebini različnih poglavij priročnika kot vodič za bralca. Kot veljaven vir je sicer potrebno pregledati polno besedilo.

Izglede

1.31 Prvo Poglavje predstavi priročnik, dvanajst zaporednih poglavij pa daje usmeritve za posamezne teme. Zgodovinski pregled priročnika Frascati je podan v 1. aneksu. Pet kasnejših poglavij (2-6) vsebuje splošne usmeritve o določanju in merjenju RR v vseh sektorjih izvedbe RR: pristope in definicije, institucionalne sektorje, izdatke za RR, osebje za RR ter statistične metodologije in

postopke. Za tem pride pet poglavij (7-11), ki obravnavajo posebne metodološke ali klasifikacijske teme, posebne za posamezni izvajalski sektor. Sektorji so: poslovno podjetniški, vladni, visokošolski in zasebni nepridobitni. Peti sektor, Ostali svet (prej naveden kot Tujina) je obravnavan v poglavju 11 o globalizaciji RR, ki obravnava delovanje in financiranje RR v Ostalem svetu. Dodatno in prvič je prisotna usmeritev za zbiranje podatkov o mednarodnih družbah (MNE - multinational enterprises) in RR storitvah. Sektorskim poglavjem sledita dve poglavji, ki obravnavata merjenje vladne podpore za RR z vidika financerja: vladna proračunska sredstva za RR ter merjenje davčnih spodbud za RR. Nekaj zelo podrobnih podatkov ter sklicev na zunanje sisteme razvrščanja, ki jih redno posodabljam, je dosegljivih kot usmeritve spletnega aneksa tega priročnika na naslovu <http://oe.cd/frascati>. V tem priročniku je vključen tudi slovar izrazov, ki je dostopen tudi na spletu.

Pristopi in definicije za določanje RR (2. poglavje)

1.32 RR zajema ustvarjalno in sistematično delo, izvedeno z namenom povečati zalogo znanja – vključno z znanjem človeštva, kulture in družbe – ter izumiti nove uporabe razpoložljivega znanja.

1.33 Nabor skupnih lastnosti določa dejavnosti RR, ki imajo namen doseči bodisi posebne ali splošne cilje, tudi če jih izvajajo različni izvajalci. Da je neka dejavnost res RR dejavnost, mora ustrezati petim ključnim merilom. Dejavnosti mora biti:

- nova
- ustvarjalna
- negotova
- sistematična
- prenosljiva in/ali ponovljiva.

1.34 Ravno kar dana definicija RR je skladna z definicijo RR, uporabljeno v predhodni izdaji priročnika Frascati (OECD, 2002) in zajema isti obseg dejavnosti.

1.35 Izraz RR pokriva tri vrste dejavnosti: temeljne raziskave, uporabne raziskave ter eksperimentalni razvoj. **Temeljne raziskave** so eksperimentalno ali teoretično delo predvsem izvedeno za pridobitev novega znanja o podpornih temeljih pojavov in opazljivih dejstvih, brez namena kakršne koli posebne uporabe. **Uporabne raziskave** so izvirne raziskave izvedene z namenom pridobitve novega znanja. Obenem so usmerjene predvsem k posebnemu, praktičnemu namenu ali cilju. **Eksperimentalni razvoj** je sistematično delo, temelječe na znanju, pridobljenem od raziskav in praktičnem znanju ter daje dodatno znanje, ki je usmerjeno v proizvodnjo novih izdelkov ali postopkov, ali v izboljšavo obstoječih izdelkov in postopkov. Ta priročnik sledi dogovoru SNA, po katerem se "izdelek (product)" nanaša na blago ali storitev. Še več, povsod v priročniku se "postopek (process)" nanaša na preoblikovanje vložkov v izhodke (outputs) in na njihovo izvajanje ali na organizacijske strukture ali prakse.

1.36 Pogosto je v pomoč in ustrezno, če razvrstimo RR glede na področje znanja, na katerem se izvaja, vključno z naravoslovjem, tehničnimi znanostmi, inženirstvom in tehnologijo, medicinskimi znanostmi in znanostmi o zdravju, kmetijskimi in veterinarskimi znanostmi, družboslovnimi znanostmi, humanistiko ter umetnostmi.

Institucionalni sektorji ter klasifikacija RR statistike (3. poglavje)

1.37 V tem poglavju razlagamo institucionalni pristop k RR statistiki, še posebej zbiranje in predstavitev statistike na osnovi lastnosti institucionalnih enot. Po tem pristopu vire institucionalne enote, ki so namenjeni RR, pripišemo sektorju, v katerega je enota razvrščena. Razvrstitev institucionalnih enot za namene RR želi doseči polno skladnost z definicijo RR ter z izrecnimi

potrebami uveljavljenih uporabnikov RR statistike, kot tudi z merili razvrščanja, ki jih uporablja sistem nacionalnih računov (SNA - the System of National Accounts). Ta zadnji vključuje merila rezidenčnosti, sklic na vrsto ekonomske dejavnosti ter lastništvo in nadzor.

1.38 V tem priročniku za merjenje RR določamo štiri sektorje (ter Ostali svet). Ti so: poslovno podjetniški, vladni, visokošolski in zasebni nepridobitni. Sektor visokošolskega izobraževanja za RR statistiko ostaja poseben sektor, katerega institucije se lahko razvrstijo v SNA kot gospodarska družba, vladna enota ali Neprofitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - Non-profit institutions serving households), skladno z uporabljenimi merili trga in vladnega nadzora v posamezni državi.

1.39 Odločevalsko drevo za pripisovanje institucionalnih enot različnim sektorjem je predstavljeno na sliki slik 3.1 v 3. poglavju.

Merjenje izdatkov za RR: izvedba ter viri sredstev (4. poglavje)

1.40 Obseg porabljenih sredstev za raziskave in eksperimentalni razvoj (RR izdatki) je za nacionalne in mednarodne pripravljavce politik predmet opaznega interesa. Še posebej take statistike uporabljamo za merjenje tistih, ki izvajajo RR ter tistih, ki financirajo RR in krajev, kjer to poteka, ravni ter namena takih dejavnosti ter interakcij in sodelovanja med institucijami ter sektorji. Notranji RR izdatki so vsi tekoči izdatki (vključno s stroški dela in ostalimi stroški) ter bruto izdatki fizičnega kapitala (fixed capital) (kot so za zemljišče, zgradbe, naprave in opremo) za izvedeni RR znotraj statistične enote v določenem opazovanem obdobju, ne glede na vir sredstev.

1.41 Velika sprememba v reviziji SNA leta 2008 je bila izrecna obravnava oblikovanja RR kapitala, ki je "vlaganje (investment)". Ta sprememba je povzročila pozorno povpraševanje bo bolj podrobnih porazdelitvah RR izdatkov, ki so omenjene po vsem tem poglavju, vključno z usmeritvami za zbiranje podrobnih podatkov o virih in tokovih RR sredstev in o vrstah RR transakcij. Še posebej potrebujemo glede na prej obstoječe stanje dodatne in bolj obsežne podatke, da pomagamo meriti RR prodajo in nakup.

1.42 Temeljni pristopi za oblikovanje zbirk statistike RR za namene tega priročnika vključujejo naslednje (glej sliko 4.1 v 4. poglavju):

- izdatki za notranji RR so obseg porabljenih sredstev za RR, ki se izvaja znotraj poročevalske enote; izdatki za (financiranje) zunanjega RR so znesek porabljenih sredstev za RR, ki se izvaja izven poročevalske enote
- notranja RR sredstva so znesek porabljenih sredstev za RR, ki izvirajo znotraj nadzora poročevalske enote; zunanja RR sredstva so znesek porabljenih sredstev za RR, ki izvirajo izven nadzora poročevalske enote
- izmenjana (exchange) RR sredstva so tista sredstva, ki tečejo med statističnimi enotami z nadomestnim povratnim tokom RR; prenesena (transfer) RR sredstva so tista sredstva, ki se pretakajo med statističnimi enotami brez nadomestnega povratnega toka RR.

1.43 Glavna sestavljena (aggregate) statistika, ki opisuje aktivnosti RR v državi so bruto domači izdatki za RR (BIRR|GERD - gross domestic expenditure on RR), ki pokrivajo vse izdatke za izvajanje RR na nacionalnem ozemlju v določenem opazovanem obdobju. BIRR|GERD je glavni kazalec mednarodnih primerjav dejavnosti RR.

Osebe za RR: zaposlene osebe ter zunanji udeleženci (5. poglavje)

1.44 V širšem pomenu RR osebje vključuje visoko usposobljene raziskovalce, specialiste z visoko ravnijsko tehničnimi izkušenj ter usposabljanja, ter ostalo podporno osebje, ki neposredno prispeva k

izvajanju RR projektov ter dejavnosti. Skladno z definicijo RR tega priročnika, obseg tega pristopa zajema vsa področja znanja.

1.45 RR osebje v statistični enoti vsebuje vse v RR neposredno vključene osebe, tako zaposlene v statistični enoti, kot zunanje udeležence, ki so polno vključeni v RR dejavnosti statistične enote, ter tiste, ki izvajajo neposredne storitve za RR dejavnosti (kot so RR vodstveno osebje (managers), upravljavci (administrators), tehniki in pisarniško osebje).

1.46 V statistični enoti lahko določimo dve glavni skupini posameznikov, ki potencialno prispevajo k RR dejavnostim, z nekaterimi razlikami med sektorji, katerim pripadajo:

- Zaposlene osebe v statistični enoti, ki prispevajo k notranjim RR dejavnostim enote (v tem priročniku izmenjaje uporabljeno z izrazom "**notranje RR osebje**").
- Zunanji udeleženci v notranjih RR dejavnostih enote (v tem priročniku izmenjaje uporabljeno z izrazom "**zunanje RR osebje**"). Ta skupina vključuje dve podskupini: (i) osebe, ki prejemajo plačo, vendar izven statistične enote, ki izvaja RR, ter (ii) številne posebne primere oseb, zunanjih za statistično enoto, ki prispevajo k notranjemu RR.

1.47 Doktorske in magistrske študente lahko vključimo v katero od teh skupin osebja za RR, če ustrezajo posebnim merilom, določenim v tem poglavju, da bi zagotovili vključitev le tistih posameznikov, ki imajo znaten prispevek k RR institucije.

1.48 Osebje za RR določimo glede na njihovo funkcijo v RR: raziskovalci, tehniki in ostalo podporno osebje.

1.49 Merjenje RR (tako zaposlenih oseb, kot zunanjega RR osebja) vključuje tri vrste kazalcev:

- Število oseb (ŠO/ HC - headcounts)
- RR dejavnosti v ekvivalentu polnega delovnega časa EPDČ|FTE (full-time equivalent) ali v enotah človek-let (person-years).
- Njihove lastnosti, vključno s spolom, RR funkcijo, starostjo in formalno izobrazbo.

Merjenje RR: Metodologije in postopki (6. poglavje)

1.50 Ključna skrb RR statistike je priprava mednarodno primerljive statistike. To ni odvisno le od dobrih in skladnih definicij, ampak tudi od uporabe definicij in praks zbiranja podatkov. Razlike v metodoloških praksah in v uporabi definicij ter priporočil veljajo za glavne razloge zmanjšane primerljivosti RR podatkov med državami. Zato smo poleg sektorsko specifičnih poglavij vključili tudi posebno poglavje o skupnih metodoloških izzivih med sektorji.

1.51 Številni pristopi usmerjajo uporabljeno metodologijo in postopke za merjenje RR izvedbe. RR dejavnost skuša biti osredotočena na relativno malo enot, posebno v poslovno podjetniškem sektorju. Medtem, ko je dejavnost RR močno zgoščena, se pojavlja po vsej državi. Tako koncentracija, kot širina pojavljanja, imata posledice za usmeritve strategije vzorčenja. Poleg teh značilnosti so cilji statističnih programov RR večdimenzionalne, vključujoč: sestavljene (aggregate) kazalce za podporo politiki znanosti; izdatki, ki nudijo vložek v kapitalsko zalogo RR v SNA; in podatki na mikro-ravni v podporo analizi na ravni enote – znotraj omejitev glede zaščite podatkov. Ti, včasih nasprotujoči si cilji, vplivajo tudi na strategije vzorčenja in obdelave.

1.52 Do podatkov o RR lahko pridemo iz različnih virov, vključujoč (a ne nujno omejeno z) neposredna merjenja skozi vprašalnike ter upravne (administrative) baze podatkov. V nekaterih primerih je potrebno, da vprašalnike in upravne vire podatkov dopolnimo z ocenami. Statistični uradi se odločajo o virih uporabljenih podatkov glede na njihovo dosegljivost, kakovost, ustreznost in stroške. To se močno razlikuje v posameznih državah.

RR v poslovnem sektorju (7. poglavje)

1.53 Za večino industrializiranih držav predstavlja poslovno podjetniški sektor največji del izdatkov in osebja za RR. Pri analiziranju tega sektorja in njegovih enot je pomembno upoštevati številne uporabljene pristope v podjetjih za upravljanje njihovih RR dejavnosti. Še posebej lahko povezana podjetja skupaj financirajo, ustvarjajo, izmenjujejo in uporabljajo znanje RR na različne in porazdeljene načine. Zapletene strukture podjetij, posebno multinacionalnih družb (MNE - multinational enterprises), so izziv za merjenje RR. Za nekatera podjetja je RR bolj občasen kot stalen in zato tudi bolj zahteven za določevanje in merjenje. Z metodološkega vidika vključuje zbiranje podatkov od podjetij tudi številne praktične izzive od ugotavljanja podjetij, ki izvajajo RR, do pridobivanja podatkov o RR v skladu z usmeritvami tega priročnika ter vključujoč obravnavo zaupnosti ter zmanjševanja poročevalskega bremena.

1.54 Poslovno podjetniški sektor zajema:

- Vse rezidenčne družbe, vključno s podjetji brez pravne osebnosti, ne glede na rezidenco lastnikov. Vključuje tako zasebna poslovna podjetja (bodisi da se z njimi trguje na borzi, ali ne) ter javna podjetja (t.j. podjetja pod nadzorom vlade).
- Pravno neosebne (unincorporated) podružnice nerezidenčnih družb veljajo za rezidenčne in del tega sektorja zaradi svoje dolgoročne vključenosti na ekonomskem ozemlju.
- Vse rezidenčne neprofitne institucije ((NPI - resident non-profit institutions), ki tržno proizvajajo blago ali storitve ali služijo podjetjem.

1.55 To je novo samostojno poglavje v sedanjem priročniku. Poudarja in daje priporočila glede metodoloških izzivov, povezanih z določevanjem statističnih in poročevalskih enot, vzorčenjem in razporejanjem dejavnosti glede na različne mednarodne standarde. Predstavljeni so izzivi merjenja pri razlikovanju izdatkov za notranji ter zunanji RR.

1.56 Glavna sestavljena (aggregate) uporabljena statistika za opis delovanja RR so poslovni izdatki za RR (BERD - Business enterprise Expenditure on RR). BERD predstavlja sestavino BIRR|GERD (glej 4. poglavje), ki jo prevzemajo enote iz poslovnega sektorja. To je merilo notranjih RR izdatkov znotraj poslovnega sektorja. Prisotnih je več spremenljivk, po katerih lahko BERD uporabno sestavimo, porazdelimo, ali sporočamo.

Vladni RR (8. poglavje)

1.57 V tem poglavju se ukvarjamo predvsem z merjenjem izvedbe ter osebja za RR znotraj vladnega sektorja. Poskušamo tudi dati povezavo med pristopoma na osnovi izvajalcev in komplementarno na osnovi financerjev, da bi merili vlogo vlade kot financerja RR celotne države. Poleg tega se to poglavje navezuje na 12. poglavje o merjenju vladnih proračunskih sredstev za RR ter na poglavje 13 o davčnih spodbudah za RR. Vladni sektor zajema:

- Vse enote osrednje, regionalne in lokalne vlade, vključno s skladi socialnega zavarovanja, razen tistih enot, ki ustrezajo opisom visokošolskih institucij v 3. poglavju 3 in natančneje opisanih v 9. poglavju.
- Ostala telesa vlade: agencije za izvedbo ali financiranje ter vse ne-tržne neprofitne organizacije (NPI – non-profit institutions), ki same niso del visokošolskega sektorja ter jih nadzirajo vladne enote.

1.58 Tudi to je novo samostojno poglavje v tem sedanjem priročniku. Predstavljamo temeljite usmeritve za reševanje težav pri ločevanju RR od ostalih z njim povezanih dejavnosti, ki se pojavijo, če se obe vrsti dejavnosti hkrati izvajajo v vladni enoti.

1.59 Glavna sestavljena statistika, uporabljena za opis izvedbe RR znotraj vladnega sektorja so vladni izdatki za RR (GOVERD - Government Expenditure on RR). GOVERD predstavlja sestavino GERD (glej 4. poglavje), ki jo prevzamejo enote v vladnem sektorju. Je merilo notranjih izdatkov vladnega sektorja za RR. Podajamo posebne usmeritve o tem, kako obravnavati tokove financiranja RR med enotami tega sektorja in znotraj teh enot, vključujoč posredniške agencije za financiranje, da se izognemo dvojnemu štetju RR.

Visokošolski RR (9. poglavje)

1.60 Še eno novo samostojno poglavje v tem priročniku, ki nadomešča in razširja aneks v prejšnji izdaji. Visokošolski sektor je poseben v tej izdaji priročnika in nima neposrednega partnerja v SNA. Institucije v visokošolskem sektorju lahko razvrstimo v kateri koli sektor SNA. Razlog za ločeno obravnavo tega sektorja je politična pomembnost podatkov o njegovih izvajalskih institucijah za RR.

1.61 Visokošolski sektor zajema:

- vse univerze, tehnološke kolidže (colleges) ter ostale institucije, ki nudijo uradne programe terciarne izobrazbe, ne glede na njihov vir sredstev ali pravni status
- vse raziskovalne institute, središča, eksperimentalne enote in klinike, katerih dejavnosti RR so pod neposrednim nadzorom ali upravljanjem s strani institucij terciarnega izobraževanja.

1.62 Visokošolski izobraževalni sektor je zelo pester, visokošolski izobraževalni sistemi držav pa so organizirani na številne različne načine. To je izziv za pripravo statistike RR, prisotnih pa je mnogo variant med državami glede statistične metodologije. To poglavje daje splošne podatke o uporabljenih pristopih za izračun ali oceno visokošolskih RR izdatkov in osebja. Prikazani so različni pristopi (slika 9.1); uporabljene metodologije vključujejo institucionalne vprašalnike (celotne in delne), uradne podatke in različno združevanje teh virov podatkov, pogosto v povezavi z RR količniki iz vprašalnikov o uporabi časa. Prisoten je posebna usmeritev v metode ocenjevanja RR, financiranega z javnimi podporami v kosu (block), znanimi kot splošni univerzitetni viri (GUF - public general university funds), ki jih prejema številne visokošolske organizacije v podporo svojim dejavnostim.

1.63 Za namene vprašalnikov moramo razlikovati RR od širokega nabora z njim povezanih dejavnosti z znanstveno in tehnološko osnovo. Te ostale dejavnosti so zelo tesno povezane z RR, tako skozi tokove podatkov, kot glede vključenih dejavnosti, institucij in osebja, vendar jih moramo kot take čim bolj izključiti ob merjenju RR. Visokošolski sektor ima nekaj za svoj sektor posebnih dejavnosti, ki so izziv z vidika zasnove RR. Te so posebno povezane z izobraževanjem ter usposabljanjem ter s specializirano zdravstveno nego (npr. univerzitetne bolnišnice).

1.64 Glavna sestavljena statistika, uporabljena za opis RR dejavnosti znotraj visokošolskega sektorja so visokošolski izdatki za RR (HERD - Higher education Expenditure on RR). HERD predstavlja sestavino GERD (glej 4. poglavje), ki jo prevzemajo enote v visokošolskem sektorju. Je merilo notranjih izdatkov znotraj visokega šolstva.

Zasebni nepridobitni RR (10. poglavje)

1.65 Zasebne nepridobitne institucije (NPI - Private non-profit institutions) so zgodovinsko igrale pomembno vlogo v raziskavah in razvoju, kot izvajalci in kot financerji, čeprav v splošnem v obsegu, ki je bil manjši od ostalih sektorjev. Medtem, ko smo to v prejšnjih izdajah, ki so določile zasebni nepridobitni sektor (PNP - private non-profit sector), priznali, je to sedaj postalo samostojno poglavje. Določa, katere NPI naj obravnavamo v meritvah PNP sektorja in daje usmeritve o merjenju njihovih RR dejavnosti, upošteva tako njihove posebnosti, kot tudi prihajajoča gibanja glede novih oblik RR financiranja.

1.66 Zasebni nepridobitni sektor zajema:

- Vse nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - non-profit institutions serving households), določene v SNA 2008, razen tistih, ki so razvrščene v visokošolski izobraževalni sektor
- Zaradi popolnosti predstavitve tudi gospodinjstva in zasebnike, ne glede na njihovo vključenost v tržne dejavnosti.

1.67 Glavna sestavljena statistika, uporabljena za opis dejavnosti RR znotraj tega sektorja so izdatki zasebnega nepridobitnega sektorja za RR (PNPERD - Private Non-profit Expenditure on RR). PNPERD predstavlja sestavino BIRR|GERD (glej 4. poglavje), ki jo prevzemajo enote iz tega sektorja. Je merilo notranjih RR izdatkov znotraj zasebnega nepridobitnega sektorja.

Merjenje globalizacije RR (11. poglavje)

1.68 V tem priročniku izrecno priznavamo koncept globalizacije RR. Prejšnje izdaje so priznale svetovne razsežnosti RR predvsem kot vir sredstev za domače RR dejavnosti (kot je pri pripravi GERD) ali kot cilj nacionalnih virov sredstev (kot je v pripravi GNERD). Taki viri so bili prej označeni kot sredstva za "Tujino" in iz nje. Skladno s SNA, je prednosten izraz sedanjega priročnika Frascati "Ostali svet". Določitev in merjenje ne-domačih virov in ciljev za RR sredstva ostaja pomembna razsežnost RR in jo izčrpno obravnavamo. Obenem pa gre ta priročnik izven tokov sredstev RR in pokriva bolj izčrpen seznam vsebin merjenja, povezanih z globalnim RR (OECD, 2005; OECD, 2010). Usmeritve za to temo ter povezave do ostalih povezanih statističnih priročnikov predstavljamo kot novo samostojno poglavje.

1.69 Širše gledano se globalizacija nanaša na mednarodno integracijo financiranja, zagotavljanja dejavnikov, RR, proizvodnje in trgovine z blagom in s storitvami. Globalizacija je v profitnem sektorju povezana z mednarodno trgovino in neposrednimi tujimi investicijami (NTI/FDI - foreign direct investment) predvsem s strani podjetij, čeprav se javne in zasebne neprofitne institucije (vključno z vladnimi in visokoškolskimi institucijami) tudi vključujejo v mednarodne dejavnosti, kot je RR financiranje in sodelovanje.

1.70 Globalizacija RR je podskupina globalnih dejavnosti, ki vključujejo financiranje, izvedbo, prenos (transfer) in uporabo RR. To poglavje se usmerja na tri merila globalizacije RR podjetij, povzetek vsebin merjenja pa podajamo za neposlovne sektorje.

1.71 Tri vsebovana statistična merila globalizacije RR podjetij so:

- tokovi čezmejnega (cross-border) financiranja RR
- tekoči stroški in osebje za RR, ki ga izvajajo člani multinacionalnih družb (MNE - multinational enterprises) znotraj poročevalskih držav in v tujini
- mednarodna trgovina s storitvami RR.

1.72 Podajamo še več usmeritev za merjenje pojavov globalizacije RR, pomembnih za ne-poslovne sektorje, vključno z vlogo mednarodnih organizacij, vladnim financiranjem izvedbe RR v tujini, tujimi kampusi in mednarodnimi dejavnostmi RR nevladnih organizacij.

Vladni proračunski viri za RR (12. poglavje)

1.73 Mogoči so različni načini merjenja virov, ki jih vlade namenjajo za financiranje RR dejavnosti. V tem priročniku priporočeni pristop na osnovi izvajalcev uporablja ankete za rezidenčne enote, ki izvajajo RR (podjetja, inštituti, univerze, itd.) za določanje obsega porabljenih sredstev za izvedbo notranjega RR v zadevnem letu. Tako je mogoče določiti del notranjih RR izdatkov, ki jih financira vlada.

1.74 Dopolnjujoč pristop k merjenju vladnega financiranja RR je nastal z uporabo proračunov. Ta vrsta pristopa k merjenju RR na osnovi financiranja vključuje določitev vseh proračunskih delov, ki lahko podpirajo dejavnosti RR in merjenje ali ocenjevanje njihove vsebnosti RR. Nekaj prednosti tega pristopa vključuje pričakovano sposobnost hitrejšega poročanja o vladnih vsotah za RR, saj temeljijo na proračunih, in povezavo vsot RR s političnimi obravnavami skozi razvrščanje po družbenoekonomskih ciljih.

1.75 Lastnosti takih podatkov na osnovi proračuna je prvič vsebovala tretja izdaja tega priročnika. V kasnejših izdajah so bili na proračunu temelječi podatki uradno imenovani "vladni proračunski nameni ali izdatki za RR (GBAORD -government budget appropriations or outlays for RR)", kar sedanja izdaja nadomešča z izrazom vladnih namenov za RR (GBARD - government allocations for RR).

1.76 Priporočen seznam porazdelitve je predstavljen v tabeli 12.1 in temelji na razvrstitvi EU, ki jo je sprejel Eurostat kot Nomenklaturu za analizo in primerjavo znanstvenih programov in proračunov (NABS - Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific programmes and Budgets).

Merjenje davčnih razbremenitev za RR (13. poglavje)

1.77 Vlade več držav dajejo davčne razbremenitve za RR z namenom spodbujanja vlaganj v RR v državi z nudenjem ugodne davčne obravnave upravičenih RR izdatkov, posebno za podjetja. Davčni izdatki so zapleteni predmeti merjenja; vsi statistični sistemi ne vključujejo vseh oblik davčnih spodbud. Vendar so zaradi domnevno dosegljivih ciljev vladne politike za RR davčne spodbude na voljo bodisi kot subvencije ali ostale neposredne oblike izdatkov. Prisotno je široko soglasje da bi poročanje o taki davčni spodbudi v dodatnih poročilih lahko omogočajo preglednost in bolj uravnotežene mednarodne primerjave.

1.78 Kot odziv na povpraševanje uporabnikov ter praktikov po obravnavi te odsotne vsebine prejšnjih izdaj priročnika, to novo poglavje priročnika Frascati daje nekatere usmeritve za poročanje o vladni podpori za RR skozi davčne spodbude, z namenom pomoči pri pripravi mednarodno primerljivih kazalcev vladnih davčnih razbremenitev za RR (GTARD - Government Tax Relief for RR).

1.79 Čeprav imajo davčne spodbude za RR nekaj skupnih sestavin z vladnimi proračunskimi viri za RR (GBARD) iz poglavja 12, saj o njih včasih lahko poročamo znotraj proračuna, ta priročnik predlaga ločeno merjenje te skupine na združen način in šele nato njeno vključitev v skupno predstavitev RR statistike, še posebno za mednarodne primerjave.

Aneksi in dopolnjujoče usmeritve

1.80 Tiskana izdaja tega priročnika vsebuje aneks, ki daje pregled zgodovine priročnika Frascati ter zahvale glavnim udeležencem prejšnjih izdaj, ki so zagotovili sedanji status tega priročnika. Poleg tega smo v tiskano izdajo vključili slovar izrazov, ki navaja ključne uporabljene besede v tem priročniku, kot tudi njihove definicije. Ta slovar izrazov bomo vzdrževali in posodabljali na spletu.

1.81 Dodatne usmeritve so na voljo izključno v usmeritvah spletnega aneksa tega priročnika na naslovu <http://oe.cd/frascati>. Večino usmeritev iz aneksov prejšnjih izdaj so nadomestile in/ali vključile usmeritve v sedanji izdaji tega priročnika, na primer usmeritve o visokem šolstvu, ki ima sedaj svoje lastno poglavje in usmeritve v RR držav v razvoju, ki so v tem priročniku poudarjene. Usmeritve o regionalizaciji RR statistike, RR deflatorjih in pretvornikih valut, metodah za zagotavljanje svežih ocen in projekcij RR, z zdravjem povezanim RR, informacijskih in komunikacijskih tehnologijah (IKT|ICT - Information and Communication Technology) in biotehnologiji so še vedno ustrezne, in uporabniki se morda želijo sklicevati na anekse prejšnjih izdaj, dokler njihove spremembe

še niso potrjene oziroma dokler ni končana revizija s strani OECD za vključitev bolj svežih gibanj in metodologij.

1.82 Razvrstitve (klasifikacije), omenjene v tem priročniku bomo tudi vzdrževali na spletu, s povezavami na ustrezne mednarodne standarde. Podatke o stanju in posodobitvah klasifikacij OECD po področjih raziskav in razvoja bomo tudi posodabljali na spletu, ne glede na to, da je sedanja klasifikacija tudi dosegljiva v tiskani izdaji. Spletna stran priročnika Frascati bo prostor za razširjanje gradiv opomnikov ter priporočil za posebne, z RR povezane prakse merjenja, o katerih se bo v prihodnje dogovorila skupnost nacionalnih strokovnjakov OECD. Kot je navedeno povsod, je pri pripravi te izdaje priročnika delovna skupina nacionalnih strokovnjakov za kazalce znanosti in tehnologije (NESTI - Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators) zbrala dragocene dokaze za številne vsebine, ki bi lahko predstavljale temelj za spletne anekse v prihodnosti.

1.3 Uvedba priporočil iz tega priročnika

1.83 Namen tega priročnika je usmerjati praktične napore zbiranja in poročanja skozi skupen slovar, usklajena načela in praktične dogovore. To ima za cilj zagotoviti primerljivost statističnih podatkov, skozi gradnjo globalne statistične informacijske infrastrukture o RR, ki je ustrezna za pripravljavce politik, akademike, vodilne v industriji, novinarje in za vso javnost.

1.84 Obenem pa je izven obsega tega priročnika, da bi pokrili vsak možen scenarij ali predpisali, katere podatke poslati OECD za namene tabeliranja in razširjanja. Dodatna orodja skupine NESTI, povezana s priročnikom, vendar ločena od njega, podpirajo uvedbo njegovih priporočil, da ustrezajo potrebam uporabnikov in služijo javnosti. Ta vključujejo:

- Vprašalnike za zbiranje sestavljenih (aggregate) podatkov o RR od nacionalnih organov, usklajene med OECD, ostalimi mednarodnimi organizacijami in državami, zaprosenimi za zagotavljanje podatkov
- Postopek zagotavljanja kakovosti, ki vključuje OECD ter nacionalne strokovnjake, ki zagotavljajo podatke
- objave podatkovnih zbirk ter kazalcev RR z vključevanjem ustreznih odborov OECD
- zbiranje in objavo meta podatkov, ki opisujejo glavne lastnosti uporabljenih virov in pristopov v različnih državah
- zagotavljanje usklajene analize RR mikro podatkov v različnih državah z namenom obravnave vprašanj, ki jih ni mogoče obravnavati skozi standardne kazalce
- in v novosti te izdaje, razvoj prostora spletne skupnosti, v katerem si izvajalci lahko delijo vprašanja in izkušnje, razvijajo zbirni in dostopen nabor precedenčnih vsebin, kako obravnavati posebne razmere.

1.85 OECD sodeluje z ostalimi mednarodnimi organizacijami, ki igrajo ključno vlogo v podpori razvoja sposobnosti ter razširjanju RR podatkov z namenom zmanjšati breme poročanja za nacionalne organizacije.

1.86 Sprejem posodobljenega priročnika nudi priložnost za številne države, da preverijo nekatere svoje prakse in jih uskladijo s svetovno sprejetimi standardi. To morda zahteva prehodna določila ter ustrezno sporočanje vseh možnih sprememb v časovnih vrstah. Proces spremembe je bil tudi priložnost za razvoj kompetenc znotraj organizacij in usposabljanje novega osebja, pristojnega za zbiranje in poročanje podatkov.

Končne opombe

1.87 Želeni namen informacij, zbranih v okviru usmeritev priročnika Frascati je pomoč odločujočim v politiki, posebno pripravljavcem politik. Ker so podatki o RR postali širše dostopni in se vplivno pojavljajo v javnih razpravah, so postali tudi pomembna sestavina družbenega in političnega dialoga o uporabi in učinku teh virov. Prisotno je široko zavedanje, da podatki o RR, sami zase ali v povezavi z ostalimi podatki, lahko zagotavljajo del temelja za sprejemanje odločitev. Vendar pa, dokler bodo vlade, vodilni v podjetjih in javnost priznavali posebne lastnosti RR in mu pripisovali poseben status, bo merjenje človeških in finančnih vložkov za ta namen še vedno igralo glavno vlogo v zahtevanih statističnih dokazih s strani družb po vsem svetu. Ta sedma izdaja priročnika podpira za cilj.

Viri

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

OECD (2010), Measuring Globalisation: OECD Economic Globalisation Indicators 2010, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264084360-en>.

OECD (2009a), Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264079205-en>.

OECD (2009b), Patent Statistics Manual, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264056442-en>.

OECD (2005), OECD Handbook on Economic Globalisation Indicators, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264108103-en>.

OECD (2002), Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific and Technological Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264199040-en>.

OECD/Eurostat (2005), Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd edition, The Measurement of Scientific and Technological Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264013100-en>.

UNESCO-UIS (2012), International Standard Classification of Education (ISCED) 2011, UIS, Montreal. www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf.

United Nations (2008), International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4. <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp> and http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf

DEL I

Določanje in merjenje RR: Splošne usmeritve

Delovni prevod

Delovni prevod

Priročnik Frascati 2015

Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o raziskavah ter eksperimentalnem razvoju

© OECD 2015

Poglavje 2

Koncepti in definicije za ugotavljanje RR

To poglavje vsebuje definicijo raziskav in eksperimentalnega razvoja (RR) in njihovih sestavnih delov, to je temeljnih raziskav, uporabnih raziskav in eksperimentalnega razvoja. Definicije se v osnovi ne razlikujejo od tistih v prejšnjih izdajah priročnika. Razlike, ki pa vendar obstajajo, odražajo spremembe v kulturi in rabi jezika. Kot vodilo za prepoznavanje, katere dejavnosti veljajo za RR dejavnost in katere ne, je določenih pet meril, ki jih mora dejavnost izpolnjevati, to je, da je nova, ustvarjalna, negotova glede izida, sistematična in prenosljiva in/ali ponovljiva. Od prejšnje izdaje tega priročnika je sistem nacionalnih računov (*System of National Accounts - SNA*) spremenil obravnavo izdatkov za RR od izdatkov v kapitalska vlaganja. Posledica tega je, da je terminologija v tem priročniku bližje terminologiji SNA, in da so postavljene dodatne zahteve glede merjenja finančnih tokov. Priročnik od nekdaj velja za vse znanstvene discipline, v tokratni izdaji pa je, poleg naravoslovja in tehnike, več poudarka na družboslovju, humanistiki in umetnosti. Mejenje dejavnosti RR s pomočjo zbiranja podatkov iz anket, administrativnih virov ali intervjujev poraja vprašanja o mejah in o tem, kaj spada v RR dejavnost in kaj ne, in to poglavje ponuja primere v pomoč za odgovor na ta vprašanja. Ta priročnik se uporablja za razlago podatkov o RR kot del razvoja in vrednotenja politik, to poglavje pa se osredotoča na definicije za namene merjenja.

2.1. Uvod

2.1 Priročnik Frascati (ali Frascati priročnik) že pol stoletja podaja definicijo raziskav in eksperimentalnega razvoja (RR) ter njihovih sestavnih delov, temeljnih raziskav, uporabnih raziskav in eksperimentalnega razvoja, in te definicije so prestale preskus časa. Definicije se v osnovi ne razlikujejo od tistih v prejšnjih izdajah, vendar pa upošteva definicija RR prepoznane (upoštevane) kulturne spremembe, v definiciji eksperimentalnega razvoja pa terminološke spremembe.

2.2 Od prejšnje izdaje tega priročnika je sistem nacionalnih računov (angl. System of National Accounts, krajše SNA) spremenil obravnavo izdatkov za RR od izdatkov v kapitalna vlaganja, ki ustvarjajo kapital znanja, ki je rezultat RR. sistem nacionalnih računov iz leta 2008 (EK at al., 2009) se pri svoji definiciji RR sklicuje na ta priročnik. Posledica te bolj celostne povezave z SNA je tudi uporaba njegove terminologije v tem priročniku, na katero bomo opozorili sproti.

2.3 RR lahko najdemo v družboslovju, humanistiki in v umetnosti, kot tudi v naravoslovju in tehniki. V primerjavi s preteklimi izdajami je v tem priročniku več poudarka na družboslovju, humanistiki in umetnosti. To ne zahteva sprememb v definicijah in dogovorih, zahteva pa večjo pozornost glede razmejevanja med RR dejavnostmi in dejavnostmi, ki to niso (ne-RR dejavnostmi). Obenem so tudi države, ki uporabljajo ta priročnik, na različnih stopnjah gospodarskega razvoja in to poglavje poskuša odgovoriti na te različne potrebe.

2.4 Poglavje vsebuje definicijo RR in njegovih sestavnih delov ter nabor meril za določitev RR. Primeri RR, meje in izključitve so dani za ponazoritev, kako so definicije uporabljene. To je statistični priročnik, katerega temeljni namen je dati usmeritev za merjenje RR dejavnosti ob uporabi različnih načinov zbiranja podatkov iz anket, intervjujev in administrativnih virov. Ta priročnik se tudi uporablja za razlago podatkov o RR kot del razvoja, uvajanja in vrednotenja politik. Vendar se morajo uporabniki zavedati, da to poglavje podaja definicije za namene merjenja.

2.2. Definicije raziskav in eksperimentalnega razvoja (RR)

2.5 **Raziskave in eksperimentalni razvoj (RR) obsega ustvarjalne dejavnosti, ki se izvajajo sistematično z namenom povečanja obsega znanja, vključno z znanjem o človeštvu, kulturi in družbi, ter uporabo tega znanja za razvoj novih aplikacij.**

2.6 RR dejavnosti so določene z naborom skupnih lastnosti, tudi če jih izvajajo različni izvajalci, z namenom, da bi dosegli specifične ali splošne cilje. RR je vedno usmerjen v nove ugotovitve in temelji na izvirnih konceptih (in njihovih razlagah) ali hipotezah. V veliki meri je negotov glede končnih rezultatov (ali vsaj glede časa in virov, ki so potrebni za njihovo doseganje), je načrtovan in financiran (tudi, če se izvaja s strani posameznikov) in ima namen dati rezultate, ki bi bili bodisi prosto prenosljivi, bodisi dani na trg.

Dejavnost je lahko opredeljena kot RR dejavnost, če izpolnjuje pet temeljnih meril.

2.7 Dejavnost mora biti:

- nova;
- ustvarjalna;
- negotova;

- sistematična; in
- prenosljiva in/ali ponovljiva.

2.8 Vseh pet meril mora biti vsaj načeloma izpolnjenih, kadarkoli se RR dejavnosti izvaja bodisi stalno ali občasno. Omenjena definicija RR je skladna z definicijo RR, ki je bila uporabljena v prejšnjih izdajah Frascatijskega priročnika in pokriva enako območje dejavnosti.

2.9 Izraz RR pokriva tri vrste dejavnosti: temeljne raziskave, uporabne raziskave in eksperimentalni razvoj. **Temeljne raziskave** so eksperimentalno ali teoretično delo, katerega osnovni cilje je pridobivanje novega znanja na podlagi temeljnih pojavov in opazovanih dejstev, ne da bi predvidevali kako posebno uporabo. **Uporabne raziskave** so izvirno raziskovanje, namenjeno pridobivanju novega znanja. Usmerjeno je k določenim praktičnem namenom ali ciljem. **Eksperimentalni razvoj** je sistematično delo, ki izhaja iz obstoječega znanja, pridobljenega z raziskavami oz. s praktičnimi izkušnjami in daje dodatno znanje, ki je usmerjeno v izdelavo novih proizvodov in postopkov ali v izboljšanje obstoječih proizvodov ali postopkov. Te tri vrste RR so podrobneje obdelane v oddelku 2.5.

2.10 Priročnik sledi konvenciji o sistemu nacionalnih računov, kjer se "proizvod" nanaša na izdelek ali storitve (EK et al., 2009: odst. 2.36). V priročniku se "proces" nanaša na preoblikovanje vhodnih elementov v izhodne in na njihovo porazdeljevanje, ali na organizacijske strukture ali prakse.

2.11 Vrstni red, v katerem se pojavljajo tri vrste RR dejavnosti, ne pomeni, da temeljne raziskave vodijo do uporabnih raziskav in nato do eksperimentalnega razvoja. V RR sistemu obstaja velik pretok informacij in znanja ter mejnikov, ki urejajo odločanje. Eksperimentalni razvoj lahko informiratemeljne raziskave in ni posebnega razloga, zakaj temeljne raziskave ne bi mogle voditi neposredno do novih izdelkov ali postopkov.

2.3. RR dejavnosti in projekti

2.12 "RR dejavnosti" je vsota dejavnosti, ki jih premišljeno izvajajo RR izvajalci z namenom, da bi ustvarjali novo znanje. V večini primerov lahko RR dejavnosti povežemo v obliko "RR projektov". Vsak RR projekt sestoji iz nabora RR dejavnosti, je organiziran in voden za poseben namen, ima svoje lastne cilje ter pričakovane rezultate, tudi če je na najnižji ravni formalne dejavnosti. Kljub temu, da je koncept RR projekta koristen za razumevanje, kako se RR izvaja, v tem priročniku ni povsod uporabljen na enak način.

2.4. Pet meril za ugotavljanje RR

2.13 Da lahko neko dejavnosti razvrstimo kot RR dejavnost, mora biti izpolnjenih hkrati pet ključnih meril. Nabor primerov, ki nikakor ni izčrpen, je uporabljen za ponazoritev, kako se lahko teh pet meril učinkovito uporablja za prepoznavo RR dejavnosti, kot tudi posameznih RR projektov.

Mora biti usmerjen v nova odkritja (novost)

2.14 Novo znanje je pričakovan cilj RR projekta, vendar mora biti prilagojen različnim kontekstom. Na primer, od raziskovalnih projektov na univerzah pričakujemo popolnoma nove napredek v znanju in enako lahko rečemo za projekte, ki jih načrtujejo in vodijo raziskovalni inštituti.

2.15 V poslovnem sektorju (Frascati priročnik opredeljuje sektorje v 3. poglavju) je treba potencialno novost RR projektov oceniti s primerjavo z obstoječim obsegom znanja v industriji. Rezultat RR dejavnosti znotraj projekta morajo biti izsledki, ki so za poslovni sektor novi in še niso v uporabi v industriji. Iz RR so kot načini pridobivanja znanja izključene dejavnosti, ki se izvajajo za kopiranje, oponašanje ali vzvratno inženirstvo, saj to znanje ni novo.

2.16 Novost lahko nastane v projektu, ki reproducira obstoječi rezultat in ugotovi potencialno odstopanje. Projekt eksperimentalnega razvoja, katerega namen je ustvarjanje znanja v podporo razvoju novih konceptov ter idej v povezavi z oblikovanjem novih izdelkov ali postopkov, mora biti vključen v RR. Ker je RR formalno ustvarjanje znanja, vključno z znanjem, ki je utelešeno v proizvodih in postopkih, je merjenje usmerjeno na novo znanje, ne na nove ali bistveno izboljšane izdelke ali postopke, ki izhajajo iz uporabe znanja. Primer RR je lahko dopolnilo "navodil za vzdrževanje" zelo zapletenega sistema (kot je potniško letalo) z dodatnim materialom, ki izhaja iz praktičnih izkušenj pri običajnem vzdrževanju in je primerno zapisano, če je izvedeno kot del RR projekta. Drug primer je sistematično testiranje za pripravo dokumentacije o potencialni uporabi kemijske reakcije, že uvedene v proizvodni proces (v obstoječi tehnologiji), da odkrijemo novo molekulo, ki je bila v znanstveni literaturi ocenjena kot malo verjetna.

Mora temeljiti na izvirnih, ne očitnih, konceptih in hipotezah (kreativnost)

2.17 RR projekt mora imeti za cilj nove koncepte ali ideje, ki izboljšujejo obstoječe znanje. To izloča iz RR dejavnosti vsako rutinsko spremembo proizvodov ali postopkov in je zato človeški vložek neločljivo povezan z ustvarjalnostjo v RR. Kot rezultat tega mora raziskovalec (opredeljen v 5. poglavju) prispevati k RR projektu. Področje, ki zahteva pazljivost v ocenjevanju je umetnost (poglavje 2.6), kjer je ustvarjalnost prisotna, vendar morajo biti izpolnjena tudi ostala merila, da se dejavnost uvrsti med RR. Medtem ko je rutinska dejavnost izključena iz RR, so nove metode, razvite za izvedbo skupnih nalog, vključene v RR. Npr. obdelava podatkov ni RR dejavnost, razen če je del projekta za razvoj novih metod za obdelavo podatkov. Poklicno usposabljanje je izključeno iz RR, vendar so nove metode izvajanja usposabljanja lahko RR. Nova metoda za rešitev problema, razvita kot del projekta, je lahko RR, če je rezultat izviren in so izpolnjena ostala merila.

Mora biti negotov glede končnega rezultata (negotovost)

2.18 RR vključuje negotovost in ta ima več razsežnosti. Na začetku RR projekta ni mogoče natančno določiti vrste rezultata in stroškov (vključno s potrebnim časom) v povezavi z namenom projekta. V primeru temeljnih raziskav, katerih namen je razširjanje meja formalnega znanja, je prisotno široko zavedanje, da nameranih rezultatov morda ne bo mogoče doseči. Npr., raziskovalni projekt lahko uspe zavrniti številne konkurenčne hipoteze, vendar ne vseh. Na splošno za RR velja da je prisotna negotovost glede stroškov ali časa, ki so potrebni za doseganje pričakovanih rezultatov, kot tudi negotovost glede tega, ali je mogoče njegove cilje sploh doseči in do katere stopnje. Kot primer, negotovost je ključno merilo pri razločevanju med RR prototipiranjem (uporabljeni modeli za preverjanje tehničnih konceptov in tehnologij z velikim tveganjem neuspeha z vidika uporabnosti) in ne-RR prototipiranjem (predproizvodne enote, ki se uporabljajo za pridobitev tehničnih ali pravnih potrdil).

Mora biti načrtovan in financiran (sistematičnost)

2.19 RR je formalna dejavnost, ki se izvaja sistematično. V tem kontekstu "sistematičnost" pomeni, da se RR izvaja na načrtovan način, s shranjenimi zapisi o izvedenih postopkih in rezultatih. Da to potrdimo, mora biti opredeljen namen RR projekta in viri, iz katerih se bo

financiralo izvajanje RR. Razpoložljivost takih zapisov je skladna z RR projektom, ki ima cilj obravnavati posebne potrebe in ima svoje lastne človeške in finančne vire. Medtem ko lahko ravnokar opisano strukturo za upravljanje in poročanje bolj verjetno najdemo pri velikih projektih, lahko enako velja tudi v dejavnostih manjšega obsega, kjer bi bilo dovolj imeti enega ali več zaposlenih ali svetovalcev (če je bil vključen raziskovalec), odgovornih za izdelavo posebne rešitve za praktičen problem.

Voditi mora do rezultatov, ki so lahko ponovljeni (prenosljivost in/ali ponovljivost)

2.20 RR projekt naj bi omogočil možnost prenosa novega znanja, zagotovitev njegove uporabe in omogočil ostalim raziskovalcem, da ponovijo rezultat kot del svojih RR dejavnosti. To vključuje RR, ki ima negativne rezultate, če prvotna hipoteza ni potrjena ali proizvod ne more biti razvit tako, kot je bilo prvotno načrtovano. Ker je namen RR povečati obstoječ obseg znanja, rezultati ne smejo ostati neobjavljeni (t.j. v mislih raziskovalcev), ker bi bili ti in s tem povezano znanje podvrženi tveganju, da se izgubijo. Zapisovanje znanja in njegovo razširjanje je del prakse na univerzah in raziskovalnih inštitutih, čeprav so tam lahko prisotne tudi omejitve za znanje, pridobljeno v okviru pogodbenega dela ali kot del skupnega izvajanja dejavnosti. V poslovnem okolju bodo rezultati zaščiteni s tajnostjo ali drugimi načini zaščite intelektualne lastnine, vendar se pričakuje, da bodo postopki in rezultati zapisani za uporabo s strani ostalih raziskovalcev v poslovnem sektorju.

Primeri

2.21 Za razumevanje namena projekta je ključno, da določimo njegovo RR vsebino ter institucionalni okvir, v katerem se RR izvaja. Nekaj primerov je podanih v nadaljevanju.

- Na področju medicine je rutinska obdukcija, ki ugotavlja vzrok smrti, običajna praksa medicinske oskrbe in ni RR; posebna preiskava določene smrtnosti, ki se opravi, da bi ugotovili stranske učinke določenega načina zdravljenja raka, pa je RR (dejansko tu veljata novost in negotovost glede končnega rezultata študije, kot tudi prenosljivost rezultatov za širšo uporabo).
- Podobno, rutinski testi, kot so krvni ali bakteriološki testi, ki se izvajajo za medicinske preiskave, niso RR, medtem ko so RR posebni programi krvnih testov, ki so povezani s predstavitvijo novega zdravila.
- Beleženje dnevnih zapisov temperature ali atmosferskega tlaka ni RR, ampak standarden postopek. Raziskovanje novih metod merjenja temperature je RR, kot je tudi preučevanje in razvoj novih modelov za napovedovanje vremena.
- RR dejavnosti v strojni industriji so pogosto tesno povezane z oblikovanjem. V malih in srednje velikih podjetjih v tej industrijski panogi navadno ni posebnih RR oddelkov in je RR dejavnost pogosto vključena pod splošnim naslovom "oblikovanje in načrtovanje". Če se tu izdelujejo izračuni, oblikovanje, delovni načrti in navodila za uporabo, potrebni za vzpostavitev in upravljanje pilotnega obrata ali prototipov, morajo biti vključeni v RR. Če pa so ti izdelani za pripravo izvedbe ali vzdrževanje proizvodne standardizacije (npr. šablone, orodni stroji) ali za promocijo prodaje izdelkov (npr. ponudbe, prospekti, katalogi rezervnih delov), morajo biti izključeni iz RR. V tem primeru lahko ugotovimo več lastnosti RR: novost v ugotavljanju potenciala novih naprav – z uporabo prototipov;

negotovost, ker preizkušanje prototipov lahko da nepričakovane rezultate; ustvarjalnost – ki se kaže v obliki novih naprav za prihodnjo proizvodnjo; prenosljivost – z izdelavo tehnične dokumentacije za prenos rezultatov testiranja v informacijo, uporabno za stopnjo razvoja proizvoda; sistematičen pristop, kolikor je mogoče določiti podrobno organizacijo projekta v ozadju navedenih tehničnih dejavnosti.

2.22 V tabeli 2.1 je nekaj praktičnih primerov, kako je mogoče prepoznati RR s pomočjo petih ključnih meril.

Tabela 2.1. Primeri vprašanj za določitev RR projektov

Vprašanje	Komentar
a. Kaj so cilji projekta?	Ključno merilo za RR je zasledovanje izvirnih in zahtevnejših ciljev skozi ustvarjanje "novega znanja" (kot je iskanje še neodkritih pojavov, struktur in povezav). Izključiti je treba vsako uporabo že razpoložljivega znanja (prilagoditev, prirojitev, itd.), ki ne poskuša razširiti trenutnega znanja (Novost).
b. Kaj je novo v tem projektu?	Poleg razvoja "novega znanja", mora imeti RR projekt ustvarjalen pristop, kot je izumljanje nove uporabe obstoječega znanstvenega znanja, kot tudi nova uporaba razpoložljivih tehnik in tehnologij (Kreativnost).
c. Katere metode se uporabljajo za izvedbo projekta?	Metode, ki so uporabljene v znanstvenih in tehnoloških raziskavah, kot tudi v družboslovju, raziskavah v humanistiki in umetnosti, so sprejete, če vključujejo negotovost glede končnega izida projekta. Negotovost se lahko nanaša na čas in vire, ki so potrebni za doseg načrtovanega cilja. Izbira metode je lahko del ustvarjalnosti projekta in kot način za obravnavo negotovosti. (Kreativnost in negotovost).
d. Kako splošno so uporabne ugotovitve ali rezultati projekta?	Ugotovitve RR projekta morajo, poleg ostalih štirih meril, izpolnjevati merilo prenosljivosti/ponovljivosti. Prenosljivost se lahko dokazuje z objavo v znanstveni literaturi in uporabo instrumentov zaščite intelektualnih pravic.,
e. Kakšna vrsta osebja dela na projektu?	Predpostavlja se, da je za izvajanje RR projekta potrebna paleta spretnosti (RR osebje je obravnavano v 5. poglavju tega priročnika). Raziskovalno osebje na projektih so raziskovalci, tehniki in ostalo podporno osebje, vendar so za identifikacijo RR dejavnosti, ki izpolnjuje vseh pet meril, pomembni samo raziskovalci, ki dejansko delajo kot raziskovalci.
f. Kako razvrstiti raziskovalne projekte raziskovalnih organizacij?	Za ločevanje med RR in ne-RR projekti lahko v izbranih primerih uporabljamo "institucionalni pristop". Večino projektov, ki jih izvajajo raziskovalni inštituti ali raziskovalne univerze, lahko uvrstimo med RR projekte. Projekte, ki se izvajajo drugje – v gospodarskih družbah ali institucijah, katerih dejavnost ni izključno namenjena RR – moramo preveriti glede na pet ključnih meril RR (glej institucije v 3. poglavju).

2.5. Razvrščanje po vrstah RR

2.23 Razvrščanje po vrstah RR je priporočljivo za uporabo v vseh štirih sektorjih iz tega priročnika in opredeljenih v poglavju 3: poslovni sektor; visokošolski sektor; državni sektor in zasebni nepridobitni sektor. Za namen mednarodne primerjave lahko razdelitev temelji bodisi na skupnih RR izdatkih ali samo na trenutnih izdatkih (glej poglavje 4). Lahko je uporabljena na projektni ravni, vendar je treba nekatere projekte podrobneje razdeliti na nižjih ravneh.

2.24 Obstajajo tri vrste RR:

- temeljne raziskave;

- uporabne raziskave;
- eksperimentalni razvoj.

Temeljne raziskave

2.25 Temeljne raziskave so eksperimentalno ali teoretično delo, katerega osnovni cilj je pridobivanje novega znanja o ozadju pojavov in opazovanih dejstev, ne da bi predvidevali katero koli določeno rabo ali uporabo.

2.26 Temeljne raziskave analizirajo lastnosti, strukture in odnose z namenom, da bi oblikovali in preverili hipoteze, teorije ali zakone. Sklic na odsotnost "predvidene določene rabe ali uporabe" v definiciji temeljnih raziskav je ključna, saj izvajalec morda ne ve nič o potencialni uporabi, ko izvaja raziskave ali odgovarja na anketne vprašalnike. Rezultati temeljnih raziskav v splošnem niso prodani, temveč so praviloma objavljeni v znanstvenih revijah ali posredovani zainteresiranim kolegom. V posebnih primerih so objave temeljnih raziskav lahko omejene zaradi razlogov državne varnosti.

2.27 V temeljnih raziskavah se od raziskovalca pričakuje, da ima nekaj svobode pri določitvi ciljev. Take raziskave se praviloma izvaja v visokošolskem sektorju, vendar se jih do neke mere tudi v državnem sektorju. Temeljne raziskave so lahko usmerjene v nekatera splošna področja, ki so v splošnem interesu, z izrecnim namenom obsega uporabe v prihodnosti. Gospodarske družbe v zasebnem sektorju lahko tudi izvajajo temeljne raziskave, čeprav kratkoročno morda ni pričakovane posamezne tržne uporabe. Raziskave nekaterih vrst energetske varčnih tehnologij so lahko opisane kot temeljne, glede na zgornjo definicijo, če ne predvidevajo specifične uporabe. Vseeno pa imajo specifično smer: izboljšani prihranki energije. Take raziskave so v tem priročniku označene kot "usmerjene temeljne raziskave".

2.28 Usmerjene temeljne raziskave lahko ločimo od "čistih temeljnih raziskav" na naslednji načini:

- Namen čistih temeljnih raziskav je napredek znanja, brez gospodarske ali družbene koristi ali vlaganja aktivnega napora, da bi uporabili rezultate pri reševanju praktičnih problemov oz. za prenos raziskovalnih rezultatov v sektorje, ki so odgovorni za njihovo uporabo .
- Usmerjene temeljne raziskave se izvajajo s pričakovanjem, da bodo dale široko bazo znanja, ki bo lahko najširša podlaga za reševanje prepoznanih ali pričakovanih sedanjih ali prihodnjih problemov in možnosti.

Uporabne raziskave

2.29 Uporabne raziskave so izvirne preiskave, namenjeno pridobivanju novega znanja. So pa vseeno usmerjene k določenim praktičnim namenom ali ciljem.

2.30 Uporabne raziskave se izvajajo bodisi za ugotovitev, kako bi lahko uporabili ugotovitve temeljnih raziskav, ali za določitev novih metod ali poti za doseganje določenih ali vnaprej opredeljenih ciljev. Vključuje uporabo razpoložljivega znanja in njegovo širjenje, da bi rešili dejanske probleme. V poslovnem sektorju je razlika med temeljnimi in uporabnimi raziskavami pogosto zaznamuje oblikovanje novega projekta, s katerim se preveri obetajoče rezultate

programa temeljnih raziskav (s premikom od dolgoročne k srednje-kratkoročni perspektivi v izkoriščanju rezultatov notranjega RR- glej glosar).

2.31 Rezultati uporabnih raziskav predvsem veljajo pri možnih uporabah na izdelkih, postopkih, metodah ali sistemih. Uporabne raziskave dajejo idejam operativno obliko. Uporaba doseženega znanja je lahko predmet zaščite inštrumentov intelektualne lastnine, vključno s tajnostjo.

Eksperimentalni razvoj

2.32 **Eksperimentalni razvoj je sistematično delo, ki izhaja iz znanja, pridobljenega z raziskavami in s praktičnimi izkušnjami in daje dodatno znanje, ki je usmerjeno v izdelavo novih izdelkov ali postopkov ali v izboljšanje obstoječih izdelkov ali postopkov.**

2.33 Razvoj novih izdelkov ali postopkov velja za eksperimentalni razvoj, če ustreza merilom za določitev RR dejavnosti. Primer je negotovost glede potrebnih virov za doseganje cilja RR projekta, v katerem poteka dejavnost razvoja. V tem priročniku se drugi R v kratici RR nanaša na eksperimentalni razvoj.

Eksperimentalni razvoj ni "razvoj izdelka"

2.34 Koncepta eksperimentalnega razvoja ne smemo zamešati z "razvojem izdelka", ki je celovit postopek – od oblikovanja zamisli in konceptov do komercializacije – z namenom dati nov izdelek (izdelek ali storitev) na trg. Eksperimentalni razvoj je samo možna stopnja v postopku razvoja izdelka: tista stopnja, ko je generično znanje dejansko preizkušeno za posamezne uporabe, da bi privedel postopek do uspešnega konca. Med stopnjo eksperimentalnega razvoja se ustvarja novo znanje, stopnja pa se konča, ko RR merila (novost, negotovost, ustvarjalnost, sistematičnost ter prenosljivost in/ali ponovljivost) ne veljajo več. Primer je npr. postopek, katerega cilj je razvoj novega avtomobila; možnost prilagoditve nekaterih tehnologij bi lahko bila obravnavana in preizkušena za uporabo v avtomobilu, ki ga razvijamo: to je stopnja, ko se izvaja eksperimentalni razvoj. Vodil bo do novih rezultatov z novo uporabo splošnega znanja; bo negotov, ker preizkušanje lahko da tudi negativen rezultat; moral bo biti ustvarjalen, saj gre za prilagoditev nekaterih tehnologij za novo uporabo; bo formaliziran, ker potrebuje specializirano delovno silo; bo zapisan, da bodo rezultati testov vneseni v tehnična priporočila za kasnejše stopnje postopka razvoja izdelka. Obenem pa so primeri razvoja izdelkov brez RR, ki so obravnavani v ekonomski literaturi, še posebej v primeru malih in srednjih podjetij.

Eksperimentalni razvoj ni "predproizvodni razvoj"

2.35 Koncepta eksperimentalnega razvoja ne smemo mešati s "predproizvodnim razvojem", ki se uporablja za opis neeksperimentalnega dela na izdelku ali sistemu s področja obrambe ali letalstva, preden gre v proizvodnjo. Podobne velja za druge gospodarske panoge. Težko je natančno določiti mejo med eksperimentalnim razvojem in predproizvodnim razvojem; razlikovanje med tema dvema kategorijama zahteva "tehnično presojo" glede tega, kdaj element novosti preneha in se delo spremeni v rutinski razvoj integriranega sistema.

2.36 Npr. ko je lovec bombnik uspešno prestal raziskave, predstavitev tehnologije, projektno oblikovanje in začetne stopnje oblikovanja do testnih letov predproizvodnega letala, je lahko potrebnih še do deset dodatnih ogrodiv letala, da bi zagotovili polno operativno integracijo letala v zračne napadalne/obrambne sile. To bi bil dvostopenjski proces. Prva stopnja je razvoj integriranega sistema zračnih napadalnih/obrambnih sil, ki vključuje medsebojno sestavljanje razvitih komponent in podsistemov, ki prej še niso bili integrirani v tem kontekstu. Zahteva obsežen program testiranja letala v zraku, ki je potencialno zelo drag in glavni element stroškov

pred proizvodnjo. Medtem ko je velik del opravil izvedenih v tej stopnji eksperimentalni razvoj (RR), nekatera nimajo elementa novosti, ki je potreben za razporeditev kot RR in so predproizvodni razvoj (ne-RR). Druga stopnja vsebuje poskuse integriranega sistema zračnih napadalnih/obrambnih sil. Ko je enkrat sistem preizkušen, da deluje na prvi stopnji, se lahko razvojni projekt premakne naprej, da izdelava poskusno serijo za operativne preizkuse (maloštevilna začetna proizvodnja). Naročilo za polno proizvodnjo je odvisno od uspeha teh izdelkov. Glede na ta priročnik, to delo ni RR, temveč predproizvodni razvoj. Vendar se lahko med preizkušnji pojavijo problemi in bo morda potreben nov eksperimentalni razvoj, da se jih reši. Tako delo je opisano v tem priročniku kot "povratni RR" in bi moral biti vključen kot RR.

Kako lahko razločimo vrste RR

2.37 Ključno merilo za usmerjanje porazdelitev RR dejavnosti po vrstah: pričakovana uporaba rezultatov. Poleg tega, lahko pri določiti vrste RR projekta pomagata dve vprašanji:

- Kako daleč naprej v času bo projekt verjetno privedel do rezultatov, ki so lahko uporabni; in
- Kako širok je nabor potencialnih področij uporabe za rezultate RR projekta (bolj temeljne ko so raziskave, širše je potencialno področje uporabe).

2.38 Povezavo med temeljnimi raziskavami, uporabnimi raziskavami in eksperimentalnim razvojem, je potrebno videti znotraj dinamične perspektive. Mogoče je, da bi uporabne raziskave in eksperimentalni razvoj prilagodila temeljno znanje, ki izhaja iz temeljnih raziskav, neposredno za splošno uporabo. Vendar je linearnost takega postopka prizadeta s povratno zanko, ki deluje, kadar uporabimo znanja, da bi rešili nek problem. Ta dinamična povezava med ustvarjanjem znanja in reševanjem problemov povezuje temeljne in uporabne raziskave ter eksperimentalni razvoj.

2.39 Kar se tiče organizacij, v katerih se izvaja RR, je jasna delitev treh vrst RR redka. Lahko so včasih izvedene v istem oddelku s strani pravzaprav istega osebja, vendar nekateri raziskovalni projekti lahko dejansko povezujejo različne kategorije. Na primer, iskanje novega medicinskega zdravljenja za ljudi, obolele za epidemično boleznijo lahko vključuje tako temeljne, kot uporabne raziskave. Priporočeno je izvesti vrednotenje vrste RR na ravni projekta z razvrstitvijo pričakovanih rezultatov projekta glede na dva "kazalca" opisana zgoraj. Nekaj primerov je danih v naslednjih odstavkih.

Primeri kako razločiti vrste RR v naravoslovju in tehniki

2.40 Sledeči primeri ponazarjajo splošne razlike med temeljnim in uporabnim raziskovanjem ter eksperimentalnim razvojem v naravoslovju in tehniki.

- Preučevanje nekega tipa polimerizacijskih reakcij v različnih pogojih je temeljno raziskovanje. Poskus, da bi optimirali eno od teh reakcij glede na proizvodnjo polimerov z danimi fizičnimi ali mehanskimi značilnostmi (kar jo naredi posebno uporabno) je uporabna raziskava. Eksperimentalni razvoj pa potem predstavlja "dograjevanje" postopka, ki je bil optimiran na laboratorijski ravni, ter raziskovanje in ovrednotenje možnih metod za proizvodnjo danega polimera in možnih končnih izdelkov tega polimera.
- Modeliranje absorpcije elektromagnetnega valovanja v kristalu je temeljno raziskovanje. Preučevanje absorpcije elektromagnetnega sevanja v tej snovi pod spremenljivimi pogoji (npr. temperatura, nečistote, koncentracija itd.), z namenom da bi dobili dane lastnosti zaznavanja valovanja (občutljivost, hitrost itd.), je uporabno raziskovanje. Testiranje nove

naprave z uporabo tega materiala, da bi dobili boljši detektor sevanja od obstoječih (v obravnavanem spektralnem območju), je eksperimentalni razvoj.

- Razvoj nove metode za klasifikacijo sekvenc imunoglobulina je temeljno raziskovanje. Raziskave, izvedene z namenom, da razločimo protitelesa za različne bolezni, je uporabno raziskovanje. Eksperimentalni razvoj nato sestoji iz priprave metode za sintetizacijo protiteles za posamezno bolezen na osnovi znanja njegove strukture ter klinično testiranje učinkovitosti sintetiziranega protitelesa na bolnikih, ki so se strinjali, da prejmejo eksperimentalno napredno zdravljenje.
- Preučevanje, kako se lastnosti ogljikovih vlaken lahko spremenijo, glede na njihov relativni položaj in usmeritev znotraj strukture, je temeljno raziskovanje. Zasnova metode, ki omogoča procesiranje ogljikovih vlaken na industrijski ravni s stopnjo natančnosti na nanometrski ravni, bi bila lahko rezultat nekaterih uporabnih raziskav. Testiranje novih kompozitnih materialov za različne namene je eksperimentalni razvoj.
- Kontroliranje materialnega postopka na področju, kjer se pojavljajo kvantni pojavi, je cilj, ki se zasleduje skozi temeljne raziskave. Razvijanje snovi in komponent za anorganske in organske LED diode za izboljšanje učinkovitosti in znižanjem cene, je uporabna raziskava. Eksperimentalni razvoj bi bil usmerjen v določitev aplikacij za napredne diode ter njihovo vključevanje v izdelke za potrošnike.
- Iskanje alternativnih metod računanja, kot je kvantno računanje in kvantna informacijska teorija, je temeljno raziskovanje. Preučevanje uporabe obdelave informacij na novih področjih in na nove načine (npr. razvoj novega programskega jezika, novi operacijski sistem, generatorji programov, itd.) ter raziskava o uporabi obdelave informacij za razvoj orodij, kot je geografski informacijski in ekspertni sistem, so uporabne raziskave. Razvoj nove programske aplikacije, bistvene izboljšave operacijskih sistemov in uporabnih programov, so eksperimentalni razvoj.
- Študija virov vseh vrst (rokopisov, dokumentov, spomenikov, umetnostnih del, zgradb, itd.), da bi bolje razumeli zgodovinske pojave (političen, družben, kulturni napredek države, življenjepisi osebe, itd.) je temeljno raziskovanje. Primerjalna analiza arheoloških najdišč in/ali spomenikov, ki prikazuje podobnosti in ostale skupne značilnosti (npr. geografske, arhitekturne, itd.), z namenom, da bi razumeli medsebojne povezave, ki so potencialno relevantne za učna gradiva in muzejske eksponate, je uporabno raziskovanje. Razvoj novih instrumentov in metod za študij umetniških del in naravnih delov, pridobljenih skozi arheološke dejavnosti (npr. za starost kosti ali botaničnih ostankov), je eksperimentalni razvoj.
- V agronomskih znanostih in gozdarstvu:
 - Temeljne raziskave: Raziskovanje sprememb genomov in mutagene faktorje rastlin, da bi razumeli njihove učinke na fenom. Raziskovanje genetiko vrst rastlin v gozdu, da bi razumeli naravno uravnavanje odpornosti na bolezni in škodljivce.
 - Uporabne raziskave: Raziskovanje genome divjega krompirja, da bi locirali gene, odgovorne za odpornost na krompirjevo rjo v prizadevanjih za izboljšanje odpornosti na bolezni v domačem/pridelanem krompirju. Raziskovalci zasajajo eksperimentalne gozdove, kjer

spreminjajo razmik in poravnavo dreves, da bi zmanjšali širjenje bolezni ob hkratnem zagotavljanju optimalnih pogojev za največji pridelek.

- Eksperimentalni razvoj: Raziskovalec ustvari orodje za urejanje genov z uporabo znanja, kako encimi urejajo DNK. Raziskovalci uporabljajo obstoječe raziskave na posamezni vrsti rastline, da bi ustvarili boljši načrt sajenja gozdov za podjetje in tako dosegli določen cilj.
- V nanotehnologiji:
 - Temeljne raziskave: Raziskovalci študirajo električne lastnosti grafena z uporabo vrstičnega tunelskega mikroskopa, da bi preučili, kako se elektroni gibljejo v snovi kot odziv na spremembo napetosti.
 - Uporabne raziskave: Raziskovalci preučujejo mikrovalove in termalno sklopljenost z nano delci, da bi primerno uredili in razvrstili ogljikove nanocevke.
 - Eksperimentalni razvoj: Inženirji uporabljajo raziskave v mikro proizvodnji, da bi razvili prenosen in modularen sistem mikro tovarne s komponentami, ki so posamezni deli sestavne linije.
- V računalništvu ter informacijskih znanostih:
 - Temeljne raziskave: Raziskovanje lastnosti splošnih algoritmov za ravnanje z velikimi količinami podatkov v realnem času.
 - Uporabne raziskave: Raziskave za iskanje poti/načine za zmanjšanje neželene elektronske pošte z razumevanjem celotne strukture poslovnega modela te pošte, kaj njihovi avtorji delajo ter njihove motivacije na področju neželene elektronske pošte
 - Eksperimentalni razvoj: Novo podjetje uporabi kodo, razvito s strani raziskovalcev, in razvije poslovni primer za nastali programski produkt za izboljšanje spletnega trženja.

Primeri, kako razločevati vrste RR v družboslovju, humanistiki in umetnosti.

2.41 Drugi sklop primerov je lahko dan za sklicevanje na družboslovje, humanistiko in umetnosti, kjer je prisotna zameglitev meja, ki lahko prizadene razločevanje med temeljnimi in uporabnimi raziskavami. Zaradi vloge, ki jo igrajo ostala področja naravoslovja in tehnike, je primere za eksperimentalni razvoj na teh področjih včasih morda težko določiti. Opozoriti je treba, da morajo ti primeri izpolnjevati tudi osnovne pogoje, razložene v tem poglavju, da jih lahko ocenimo kot RR.

- Ekonomija in poslovni sektor
 - Temeljne raziskave: Teoretično raziskovanje dejavnikov, ki določajo regionalne razlike v gospodarski rasti, se lahko šteje kot temeljna raziskava. Ekonomisti, ki izvajajo abstraktne raziskave v ekonomski teoriji, ki ugotavljajo, ali v tržnem gospodarstvu obstoja naravno ravnovesje, delajo temeljne raziskave. Razvoj novih teorij tveganja.
 - Uporabne raziskave: Analiza posebnega regionalnega primera za razvoj vladnih politik. Ekonomisti, preučujejo lastnosti mehanizma avkcij, ki bi bil lahko primeren za dodeljevanje telekomunikacijskega spektra. Raziskava novih vrst zavarovalniških pogodb za kritje novih tržnih tveganj ali novih vrst inštrumentov varčevanja, je uporabna raziskava.

- Eksperimentalni razvoj: Razvoj operativnih modelov, ki temeljijo na statističnih dokazih, za oblikovanje orodja ekonomske politike, ki bo spodbudilo napredek regije na področju rasti. Razvoj nacionalnega organa, pristojnega za telekomunikacije na metodi avkcij na področju telekomunikacijskega spektra. Razvoj novih metod za upravljanje investicijskega sklada je eksperimentalni razvoj, dokler je prisotnih dovolj dokazov o novosti,
- Izobraževanje
 - Temeljne raziskave: Preučevanje okoljskih dejavnikov sposobnosti v izobraževanju. Raziskovalci preučujejo učinek različnih vrst učnih pripomočkov na učenje matematičnih pristopov prvošolcev, s spreminjanjem pripomočkov ter merjenjem pridobljenega znanja skozi standardizirane instrumente
 - Uporabne raziskave: Primerjalno vrednotenje nacionalnih izobraževalnih programov z namenom zmanjšanja zaostankov zapostavljenih skupnosti. Študija raziskovalcev o uvajanju določenega kurikula matematike za določitev potrebnega znanja učiteljev, da bi učitelji kurikul uvedli uspešno.
 - Eksperimentalni razvoj: Razvoj testov za izbiranje primernih izobraževalnih programov za otroke s posebnimi potrebami. Razvoj in preizkušanje (v razredu) podpornih in programskih orodij na osnovi terenskega dela za izboljšanje razumevanje matematike za posebno študentsko izobraževanje.
- Družbena in ekonomska geografija
 - Temeljne raziskave: Raziskovalci skušajo razumeti temeljno dinamiko prostorskih interakcij.
 - Uporabne raziskave: Raziskovalna študija analizira prostorsko-časovne vzorce prenosa in širjenja izbruha nalezljivih bolezni.
- Zgodovina
 - Temeljne raziskave: Zgodovinarji študirajo zgodovino in človeški vpliv na glacialne izbruhe poplav v državi.
 - Uporabne raziskave: Zgodovinarji preučujejo odzive preteklih družb na katastrofične naravne nesreče (npr. poplave, suše, epidemije), da bi razumeli, kako naj se sedanja družba bolje odziva na globalne klimatske spremembe.
 - Eksperimentalni razvoj: Z uporabo ugotovitev prejšnjih raziskav zgodovinarji oblikujejo novo muzejsko postavitev o prilagoditvah preteklih družb na okoljske spremembe; to služi kot prototip za ostale muzeje in izobraževalne postavitve.
- Jezik/lingvistika
 - Temeljne raziskave: Jezikoslovci raziskujejo, kako različni jeziki medsebojno reagirajo, ko pridejo v stik drug z drugim.
 - Uporabna raziskava: Jezikovni terapevti preučujejo nevroško osnovo jezikov in človeško usvajanje jezikovne spretnosti.
 - Eksperimentalni razvoj: Jezikoslovci razvijajo orodja za diagnosticiranje avtizma pri otrocih na osnovi njihovega usvajanja in ohranjanja jezika ter rabe znakov.

- Glasba

- Temeljna raziskava: Raziskovalci razvijejo transformacijsko teorijo, ki daje okvir za razumevanje glasbenih dogodkov, ne kot zbirke predmetov, ki imajo posebne povezave drug z drugim, ampak kot vrste transformacijskih operacij, uporabljenih na temeljnem gradivu dela.
- Uporabna raziskava: Raziskovalci uporabljajo zgodovinske zapise in tehnike eksperimentalne arheologije, da poustvarijo antični in dolgo izumrl glasbeni instrument, da določijo, kako bi bil zgrajen, kako so nanj igrali ter vrste zvokov, ki bi jih proizvedel.
- Eksperimentalni razvoj: Glasbeni pedagogi in teoretiki delajo, da pripravijo nov pedagoški material na osnovi novih odkritij v nevroznanosti, ki spreminjajo naše razumevanje o tem, kako ljudje obdelajo zvoke ter informacije.

2.6. Klasifikacija in porazdelitev področij raziskav in razvoja (FORD)

2.42 Zaradi številnih razlogov, koristnosti in ustreznosti, izvajalci študij in uporabniki podatkov pogosto razvrščajo RR izvajalske enote in njihove vire v skladu s področjem znanj, v katerem delujejo. Za ta namen priročnik predlaga uporabo klasifikacije porazdelitve področij raziskav in razvoja (angl. Fields of Research and Development, krajše FORD), ki je bila razvita za namene merjenja RR in predvsem sledi vsebinskemu pristopu. Kjer je vsebina RR področja tesno povezana, so subjekti povezani skupaj, da tvorijo široko (enomestno) in ožjo (dvomestno) področje klasifikacije. Medtem ko se klasifikacijo lahko uporabi za širši obseg dejavnosti znanosti in tehnologije ter dejavnosti na osnovi znanja, jo OECD uporablja za RR, kot je določen v tem priročniku.

2.43 Namen tega je porazdeliti RR prizadevanja in razvrstiti enote, ki izvajajo ta prizadevanja. Dva RR projekta lahko razvrstimo v isto področje, če je njuna vsebina enaka ali dovolj podobna. Naslednja merila lahko pomagajo usmerjati oceno stopnje podobnosti vsebine zadeve in sestavljajo klasifikacijo FORD:

- Viri znanja -ki se uporabljajo pri izvajanju RR dejavnosti. Uporaba -napredka na nekaterih področjih tehnologije pogosto omogoča zagon novih znanstvenih prizadevanj, na enak način znanstveno znanje nudi osnovo za nov tehnološki razvoj.
- Opazovani predmeti– namreč, pojavi, problemi entitet, ki so predmet raziskav in razvoja.
- Metode, tehnike in profesionalni profili znanstvenikov in ostalih zaposlenih v RR – včasih lahko razločimo različne domene na osnovi metodoloških pristopov k študiju danega pojava ali vprašanja.
- Področja uporabe. Na primer, v klasifikaciji FORD so medicinske znanosti in kmetijske vede posebej definirane po svojih uporabah za človeško zdravje in kmetijske dejavnosti.

2.44 Ta klasifikacija je tesno povezana in skladna s Priporočilom za mednarodno standardizacijo statistike znanosti in tehnike UNESCO ("Recommendation Concerning the International Standardisation of Statistics on Science and Technology-UNESCO, 1978), ki so dala začetno osnovo za klasifikacijo OECD o RR po področjih v predhodnih in v tej izdaji. Obstojata tudi določena povezava s klasifikacijo področja izobraževanja in usposabljanja (angl. Fields of Education and Training, krajše ISCED-F), ki imajo namen razvrstiti študij in programe usposabljanja ter izraža v

veliki meri način, kako šole, oddelki, itd. ... organizirajo svoje dejavnosti in podelijo potrdila študentom, ki uspešno zaključijo te programe. Klasifikaciji FORD in ISCED-F imata različna namena, zaradi česar ni možno zagotoviti neposredno skladnost med obema razvrstitvama.

2.45 V luči trenutnih sprememb v načinu, kako se izvaja RR in napredno pojavljanje novih področij, bo lahko razvrstitev FORD predmet stalne revizije po objavi te izdaje priročnika. Za bolj osvežene verzije naj bralec uporabi spletne anekse, ki so del tega priročnika, kjer je mogoče najti več podrobnosti o tej klasifikaciji in njeni uporabi.

Tabela 2.2. Področja razvrstitve RR

Tabela je za odstavkom 2.45

Široka klasifikacija	Klasifikacija na drugi ravni
1. Naravoslovne vede	1.1 Matematika 1.2 Računalniške in informatika 1.3 Fizika 1.4 Kemija 1.5 Zemlja in okolje 1.6 Biologija 1.7 Druge naravoslovne vede
2. Tehniške in tehnološke vede	2.1 Gradbeništvo 2.2 Elektrotehnika, elektronika informacijski inženiring 2.3 Strojništvo 2.4 Kemijsko inženirstvo 2.5 Inženirstvo materialov 2.6 Zdravstveni inženiring 2.7 Okoljski inženiring 2.8 Okoljska biotehnologija 2.9 Industrijska biotehnologija 2.10 Nanotehnologija 2.11 Druge tehniške in tehnološke vede
3. Medicinske in zdravstvene vede	3.1 Temeljna medicina 3.2 Klinična medicina 3.3 Zdravstvene vede 3.4 Medicinska biotehnologija 3.5 Druge medicinske vede
4. Kmetijske vede in veterina	4.1 Kmetijstvo, gozdarstvo in ribištvo 4.2 Znanosti o živalih in mlekarstvu 4.3 Veterina 4.4 Kmetijska biotehnologija 4.5 Druge kmetijske vede
5. Družbene vede	5.1 Psihologija in kognitivne znanosti 5.2 Ekonomija in poslovne vede 5.3 Izobraževanje 5.4 Sociologija 5.5 Pravo 5.6 Politologija 5.7 Ekonomska in družbena geografija 5.8 Mediji in komunikacije 5.9 Druge družbene vede
6. Humanistične vede in umetnost	6.1 Zgodovina in arheologija 6.2 Jeziki in književnost 6.3 Filozofija, etika in religija 6.4 Umetnost (umetnost, umetnostna zgodovina, upodablajoče umetnosti, glasba) 6.5 Druge humanistične vede

2.7. Primeri RR, meje in izključitev na različnih področjih

RR ter inovacijske dejavnosti v mejnih primerih

2.46 Inovacijska dejavnost je trenutno opredeljena za namene merjenja v tretji izdaji priročnika Oslo iz leta 2005, z izključnim poudarkom na poslovnem sektorju (glej definicijo tega sektorja v poglavju 3). Če povzamemo, se morajo ukvarjati s plasiranjem novih ali bistveno izboljšanih proizvodov na trg ali iskanjem boljših poti (skozi nove ali bistveno izboljšane postopke ali metode) dajanja proizvodov na trg. RR je lahko del inovacijske aktivnosti, ali pa ne, vendar je ena izmed inovacijskih dejavnosti. Te aktivnosti tudi vključujejo pridobivanje obstoječega znanja, strojev, opreme in ostalih kapitalskih dobrin, usposabljanja, trženja, oblikovanja, razvoja programske opreme. Te inovacijske dejavnosti se lahko izvajajo v podjetju, ali pa so pridobljene od tretjih strank.

2.47 Potrebna je previdnost, da se izločijo aktivnosti, ki so del inovacijskega procesa, katere pa ne ustrezajo zahtevanim pogojem, da so razvrščene kot RR. Na primer, dejavnosti vlaganja patenta ali licenciranja, tržnih raziskav, zagon proizvodnje, opremljanje in preoblikovanja za proizvodni proces, same zase niso RR dejavnosti in jih ne moremo upoštevati kot del RR projekta. Nekatere dejavnosti, kot so opremljanje, razvoj postopkov, oblikovanje in izdelava prototipa, lahko vsebujejo pomemben element RR, zato je težko določiti natančno mejo med tem, kaj naj bo in kaj naj ne bo določeno kot RR. To še posebej velja za obrambne industrije ter industrije velikega obsega, kot je vesoljska. Podobne težave v razločevanju RR se lahko pojavijo v javni tehnologiji osnovne storitve, kot je inšpekcija in nadzor hrane in zdravil, od povezanega RR.

Primeri, kaj je in kaj ni RR v inovacijskih procesih

2.48 Tabela 2.3, in primeri, ki sledijo, dajejo več informacij o tem, kaj mora biti in kaj ne sme biti šteto kot RR.

Tabela 2.3. Meja med RR, inovacijo in ostalimi poslovnimi dejavnostmi

Tabela mora biti za odstavkom 2.50

Predmet	Obravnava	Opombe
Prototipi	Vključiti v RR	Dokler je glavni cilj narediti dodatne izboljšave.
Pilotski obrat	Vključiti v RR	Dokler je glavni cilj RR.
Industrijsko oblikovanje	Razdeliti	Vključiti oblikovanje, ki je potrebno med RR. Izključiti oblikovanje za produkcijski proces.
Industrijski inženiring in opremljanje z orodij	Deliti	Vključiti "povratni" RR in opremljanje ter industrijski inženiring v inovacijskem procesu. Izključiti za proizvodne procese.
Poskusna proizvodnja	Deliti	Vključiti, če proizvodnja zahteva testiranje v polnem obsegu ter nato nadaljnje oblikovanje ter inženiring. Izključiti vse ostale povezane dejavnosti.
Predproizvodni razvoj	Izključiti	
Poprodajne storitve in odpravljanje napak	Izključiti	Razen "povratni" RR (ki je vključen).
Delo patentiranja in licenciranja	Izključiti	Vse administrativno in pravno delo, potrebno za patentno vlogo in licence (priprava dokumentacije, kot rezultat RR projekta je RR). Vendar je patentno delo, povezano neposredno z RR projektom tudi RR.
Rutinski testi	Izključiti	Tudi če jih izvaja RR osebje.
Zbiranje podatkov	Izključiti	Razen, če je integralni del RR dejavnosti.
Rutinska skladnost z javnim inšpekcijskim nadzorom, uveljavitev standardov in predpisov	Izključiti	

Prototipi

2.49 Prototip je izviren model, ki je skonstruiran tako, da zajema vse tehnične značilnosti in zmogljivosti novega izdelka. Na primer, če razvijamo črpalko za korozivne tekočine, je potrebnih več prototipov za izvedbo pospešenih testov življenjske dobe z različnimi kemikalijami. Obstoja zanka povratnih informacij, tako da če testi prototipa niso uspešni, rezultate lahko uporabimo za nadaljnji razvoj črpalke.

2.50 Oblikovanje, konstruiranje in preskušanje prototipov običajno sodi v obseg RR. To velja, če je narejen samo eden ali več prototipov in če so narejeni zaporedno ali sočasno. Vendar, ko so vse potrebne modifikacije prototipa(ov) narejene, je bila dosežena meja oz. končna točka RR. Izdelava več kopij prototipa za začasni komercialni, vojaški ali medicinski namen po uspešnem preizkušanju izvirnika, tudi če ga izvaja osebje RR-a, ni del RR. Virtualizacija prototipiranja bi lahko sledila enakim pravilom in bo vključena v RR, dokler bo dejavnost preizkušanja del RR projekta in bo imela namen zbrati dokaz, ki je bistven za doseganje ciljev projekta.

Pilotski obrati

2.51 Postavitev in delovanje pilotnega obrata je del RR tako dolgo, dokler sta glavni namen pridobivanje izkušenj in zbiranje tehničnih in drugih podatkov, potrebnih za:

- vrednotenje hipotez,
- pisanje novih formul za izdelek,
- določanje novih specifikacij končanega izdelka,
- izdelavo posebne opreme in struktur, ki jih potrebuje nov proces,
- pripravo navodil za uporabo ali priročnikov za proces.

2.52 Če začne pilotski obrat takoj po končanju eksperimentalne faze delovati kot navadna komercialna enota, ta dejavnosti ne more biti več RR, čeprav je morda še vedno opisana kot "pilotski obrat". Dokler je glavni namen obratovanja pilotskega obrata nekomercialen, načeloma ni razlike, ali je prodan del ali celoten rezultat. Taki prihodki se ne smejo odbiti od stroškov RR dejavnosti (Poglavje 4).

Obsežni projekti

2.53 Obsežni projekti (na področjih kot je obramba, vesoljstvo ali velika znanost) praviloma pokrivajo spekter dejavnosti od eksperimentalnega do predproizvodnega razvoja. V teh okoliščinah, organizacija, ki financira RR ali izvaja RR, pogosto ne more razločevati med RR in ostalimi elementi izdatkov. Razločevanje med RR izdatki in ne-RR izdatki je posebno pomembna v državah, kjer je velik del državnih proračunskih sredstev za RR usmerjen v obrambo.

2.54 Pomembno je, da pogledamo podrobneje v naravo dragih pilotnih obratov ali prototipov, kot je prva v vrsti novih jedrskih central ali ledolomilcev. Lahko so konstruirane skoraj v celoti iz obstoječih materialov in z uporabo obstoječe tehnologije ter so pogosto zgrajeni za hkratno uporabo za RR in za izvajanje glavne zadevne storitve (proizvodnja energije, lomljenje ledu). Konstrukcija takih obratov in prototipov ne sme biti v celoti pripisana RR. Samo dodatni stroški zaradi eksperimentalne narave teh izdelkov naj bo pripisana RR.

Poskusna proizvodnja

2.55 Ko je prototip z vsemi potrebnimi spremembami zadovoljivo preizkušen, se začne faza zagona izdelovanja. Povezana je s proizvodnjo v polnem obsegu; lahko vsebuje spreminjanje

proizvoda ali procesa ali prekvalifikacija osebja za nove metode ali uporabo novih strojev. Razen, če začetna faza proizvodnje ne zahteva nadaljnega oblikovanja in inženiringa, ne bi smela biti šteta kot RR, ker glavni cilj ni več nadaljnje izboljšave izdelkov, temveč zagon proizvodnega procesa. Prve enote poskusne proizvodnje, ki so namenjene proizvodnji množičnih serij, naj ne bodo šteti kot prototipi RR-a, tudi če so ohlapno opisane kot takšni.

2.56 Na primer, če je treba nov izdelek sestaviti s samodejnim varjenjem, se proces optimizacije nastavitve varilne opreme, z namenom da bi dosegli največjo možno hitrost proizvodnje in učinkovitost, ne bi štel kot RR.

Odpravljanje napak

2.57 Odpravljanje napak občasno zahteva nadaljnji RR, vendar to bolj pogosto predstavlja odkrivanje napak na opremi in procesih in se prispeva k manjšim spremembam standardne opreme in procesov. Zato naj ne bo vključeno v RR.

"Povratni" RR

2.58 Potem, ko je bil nov proizvod ali postopek predan proizvodnim enotam, bodo še vedno prisotni tehnični problemi, ki jih je potrebno rešiti in nekateri od teh lahko zahtevajo nadaljnji RR. Takšen povratni RR bi moral biti vključen.

Opremljanje z orodji ter industrijski inženiring

2.59 V večini primerov sta fazi opremljanja z orodij in industrijski inženiring vsakega projekta ocenjeni kot del proizvodnega procesa in ne RR.

Prepoznane so tri faze opremljanja z orodij:

- prva uporaba sestavin (vključno s tistimi, ki so rezultat RR dejavnosti);
- začetno opremljanje za množično proizvodnjo;
- nameščanje opreme, povezano z začetkom množične proizvodnje.

2.60 Če proces opremljanja z orodij povzroči nadaljnje RR delo, kot so npr. izboljšave v proizvodnji naprav in orodij, spremembe v postopkih proizvodnje in postopkih nadzora kakovosti ali razvoj novih metod in standardov, se te dejavnosti razvrsti kot RR.

Klinični preizkusi

2.61 Preden so lahko nova zdravila, cepiva, naprave in zdravljenje uvedeni na trgu, morajo biti sistematično preizkušeni na človeških prostovoljcih, da se zagotovi varnost, kot tudi učinkovitost. Klinični preizkusi zajemajo štiri standardne faze, od katerih tri potekajo pred podelitvijo odobritve proizvodnje. Za namene mednarodne primerljivosti se (na podlagi dogovora) faze 1, 2 in 3 obravnavajo kot RR. Klinični preizkusi faze 4, ki nadaljujejo preizkušanje zdravila ali zdravljenje po odobritvi in izdelavi, bi morali biti obravnavani kot RR samo, če prinašajo s seboj nadaljnji znanstveni ali tehnološki napredek. Še več, vse dejavnosti, ki se izvajajo pred odobritvijo izdelave, se ne štejejo kot RR, posebej če je prisotno znatno čakanje po zaključku preizkusov faze 3, med katerim se lahko začnejo tržne dejavnosti in dejavnosti razvoja postopkov.

RR in oblikovanje

2.62 Oblikovanje in RR dejavnosti je težko ločiti. Nekatere dejavnosti oblikovanja so sestavni del RR projektov in RR je lahko vhod za nova prizadevanja v oblikovanju. Prisotne so podobnosti in povezave. Vendar pa vsako oblikovanje ne ustreza preizkusom funkcionalne novosti in negotovosti, ki sta zajeta v petih ključnih merilih za RR v tem poglavju. Oblikovanje, kot inovacijska dejavnost, igra ključno vlogo v razvoju ter uvajanju inovacij. Ker usklajena definicije oblikovanja za statistične namene še ne obstaja, je oblikovanje mogoče opisati kot potencialno več pojavno inovacijsko dejavnost, ki je usmerjena v postopke planiranja in oblikovanja, tehničnih specifikacij ter ostalih uporabniških in funkcionalnih lastnosti za nove proizvode in postopke. Med temi dejavnostmi so začetne priprave za planiranje novih izdelkov ali postopkov in delo za njihovo oblikovanje ter uvedbo, vključno s prilagoditvami in nadaljnjimi spremembami. Ta opis poudarja ustvarjalno vlogo oblikovanja znotraj inovacijskega procesa, lastnost, ki jo potencialno lahko deli z RR, izvedenim v istem kontekstu. Nekatere dejavnosti, povezane z oblikovanjem, je mogoče oceniti kot RR, do obsega, ko igrajo vlogo v postopku razvoja izdelka, ki ima za namen nekaj "novega" (vendar ne nujno novega znanja), je ustvarjalen ter izviren, ga lahko zapišemo (je izveden s strani posebne skupine), vodi do zapisljivega rezultata, ki ga lahko damo naprej razvojni skupini. Glavna razlika z RR je v tem, da verjetno ne bo mogoče najti negotovosti, če vprašamo izkušene inženirje, da delajo v inovacijskem projektu. To vodi v pogled, da oblikovanje ni RR in da ga moramo voditi ločeno od RR za vsak statistični namen.

2.63 Medtem ko RR projekt vključuje negotovost glede zagotovila, da bo pričakovan rezultat izveden znotraj dogovorjenega časovnega okvira, bo negotovost oblikovalskega projekta neposredno odvisna od jasnosti in izvedljivosti začetnih ciljev. Kot primer, oblikovanje standardne zgradbe ne vključuje velikih negotovosti glede končnega rezultata; vendar bo z bolj izzivalnim konceptom stavbe, dodajanjem novih lastnosti, na primer, večja tudi negotovost glede potrebnega časa in stroškov za izvedbo projekta. RR dejavnost, ki dopolni uporabo obstoječih orodij oblikovanja, je morda potreben za obravnavo te negotovosti.

RR in umetniško ustvarjanje

2.64 Oblikovanje gre včasih v smeri, da bi bilo označeno z uporabo umetniških metod. To je dodatno potencialno področje prekrivanja. Da bi vstopili v razpravo o RR in umetniškem ustvarjanju, je lahko uporabno, če naredimo razliko med raziskavo za umetnost, raziskavo o umetnosti in umetniškem izražanju.

Raziskave za umetnost

2.65 Raziskava za umetnost sestoji iz razvoja izdelkov in storitev, ki ustrezajo izraznim potrebam umetnikov in izvajalcev. Na tem področju so prisotna podjetja poslovnega sektorja, ki namenjajo pomemben del svojih virov za RR na tem področju. Na primer, vključujejo se v eksperimentalni razvoj, s tem, da izdelujejo nove elektronske glasbene instrumente, da ustrezajo potrebam skupine izvajalcev. Ostale vrste RR organizacij (predvsem univerze in tehnični inštituti) tudi igrajo vlogo v raziskovanju novih tehnologij za upodabljačo umetnost (npr. da izboljšajo avdio/video kakovost). Čeprav tega ne moremo vnaprej izključiti, moramo uporabiti previdnost ob ocenjevanju potencialnega RR, ki ima namen podpreti uvedbo novih organizacijskih in marketinških metod s strani umetniških institucij (oglaševanje, upravljanje s financami itd.). To področje RR dejavnosti je že pokrito z obstoječim zbiranjem podatkov.

Raziskave o umetnosti (študije o umetniškem izražanju)

2.66 Osnovne ali uporabne raziskave prispevajo k večini študij o umetnosti (muzikologija, zgodovina umetnosti, odrske študije, medijske študije, literatura itd.). Javne raziskovalne organizacije bi imele lahko vlogo na posameznih področjih raziskav (saj je nekatera raziskovalna infrastruktura – kot so knjižnice, arhivi itd. – pogosto sestavni del umetniških institucij (muzeji, gledališča, itd.). Kar se tiče dejavnosti ohranjanja in obnavljanja (ni vključena v zgornjo skupino), je priporočljivo določiti izvajalce teh tehničnih storitev kot RR izvajalce (ki zaposlujejo raziskovalce, objavljajo znanstvena dela, itd.). To področje RR dejavnosti je v glavnem pokrito z obstoječim zbiranjem podatkov.

Umetniško izražanje ali znanost

2.67 Umetniško izražanje je praviloma izključeno iz RR. Umetniški izvajalci ne izpolnjujejo preizkusa novosti RR, ker gledajo bolj na novo izražanje, kot na novo znanje. Tudi merilo ponovljivosti (kako prenesti dodatno znanje, ki je potencialno nastalo) ni izpolnjeno. Kot posledico tega, umetniških akademij in umetniških oddelkov univerz ni mogoče oceniti kot izvajalcev RR brez dodatnih podpornih dejstev. To, da umetniki obiskujejo tečaje v takih institucijah, ni relevantno za merjenje RR. Če visokošolske izobraževalne institucije podeljujejo doktorske naslove umetnikom na osnovi umetniškega izražanja, je vseeno potrebno ovrednotiti od primera do primera. Priporočilo je, da uporabimo "institucionalni" pristop in da samo upoštevamo umetniško dejavnost, priznano s strani visokošolskih institucij kot potencialnega RR (da bo naprej uporabljeno s strani zbiralcev podatkov).

RR in razvoj programja (software)

2.68 Informacijska tehnologija ima prodorno vlogo v skoraj vsaki inovacijski dejavnosti, ki močno sloni na RR dejavnostih, obenem pa tudi vpliva na sposobnost podjetij ter institucij, da učinkovito izvajajo RR. Razvoj programske opreme je z inovacijami povezana dejavnost, ki je bolj povezana RR in vključuje pod določenimi pogoji nekaj RR. Za projekte razvoja programske opreme, ki naj bodo razvrščeni kot RR, mora biti njihovo dokončanje odvisno od znanstvenega in/ali tehnološkega napredka, namen projekta pa mora biti sistematično razreševanje znanstvene in/ali tehnološke negotovosti.

2.69 Poleg programske opreme, ki je del RR projekta (npr. da zapisuje in spremlja njene različne stopnje), je lahko RR povezan s programsko opremo kot končni izdelek ali kot vgrajena programska oprema v končnem izdelku, tudi razvrščen kot RR, če veljajo merila za RR.

2.70 Narava razvoja programske opreme je taka, da je določitev njegove RR sestavine, če ta sploh obstaja, zapletena. Razvoj programske opreme je integralni del številnih projektov, ki sami nimajo nobenega elementa RR. Komponenta razvoja programske opreme takih projektov je vseeno lahko razvrščena kot RR, če vodi do napredka na področju računalniških programov. Takšen napredek je praviloma bolj postopen kot revolucionaren. Zato nadgradnja, dodatek ali sprememba obstoječih programov ali sistemov lahko velja za RR, če vgrajuje znanstven in/ali tehnološki napredek, ki se kaže v povečanju obsega znanja. Uporaba programske opreme za novo uporabo ali namen, sama po sebi ne predstavlja napredka.

2.71 Sledeči primeri ponazarjajo koncept RR v programski opremi.

Mora biti vključeno v RR:

- razvoj novih operacijskih sistemov in jezikov;

- oblikovanje ter uvedba novih iskalnikov, ki temeljijo na izvirnih tehnologijah;
- napor za razreševanje konfliktov znotraj strojne opreme ali programske opreme na osnovi postopka reinženiranja sistema ali omrežja;
- ustvarjanje novih ali bolj učinkovitih algoritmov na osnovi novih tehnik;
- ustvarjanje novih ali izvirnih enkripcij ali varnostnih tehnik.

2.72 Rutinske dejavnosti, ki so povezane s programsko opremo, ne veljajo za RR. Take dejavnosti vključujejo sistemske ali programske izboljšave, ki so bile javno dostopne pred začetkom dela. Izvzeti so tudi tehnični problemi, ki so bili rešeni v predhodnih projektih na istih operacijskih sistemih in računalniški arhitekturi. Rutinsko strojno in programsko vzdrževanje ni vključeno v RR.

Primeri dejavnosti, povezane s programsko opremo, ki naj bodo izključene iz RR, so:

- razvoj programske opreme za poslovno aplikacijo ter informacijskega sistema z uporabo poznanih metod in obstoječih programskih orodij;
- dodajanje funkcionalnosti uporabniškim programom (vključno z osnovnimi funkcionalnostmi vnosa podatkov);
- ustvarjanje spletnih strani ali programov z uporabo obstoječih orodij;
- uporaba standardnih metod enkripcije, varnostnega preverjanja ter testiranja integritete podatkov;
- prilagoditev proizvoda za posebno uporabo, razen če je med tem procesom dodano znanje, ki pomembno izboljša osnovni program;
- rutinsko iskanje in popraviljanje programskih napak (razhroščevanje) v obstoječih sistemih in programih, razen če je izvedeno pred koncem procesa eksperimentalnega razvoja.

2.73 Na področju sistemske programske opreme posamezni projekti morda niso ocenjeni kot RR, vendar bi njihova združitev v večji projekt lahko povzročila razreševanje nekaj tehnološke negotovosti, kjer rešitev terja RR. Alternativno ima lahko velik projekt namen razviti komercialni izdelek z vključitvijo razpoložljivih tehnologij in ne vsebuje RR v načrtovanju, vendar pa so lahko prisotni nekateri elementi v projektu, ki bi potrebovali nekaj dodatne RR dejavnosti, da se zagotovi gladko integracijo različnih tehnologij.

2.74 Na podlagi SNA iz leta 1993 so skupni izdatki za programsko opremo (vključno z RR za razvoj programske opreme) ocenjeni kot kapitalaska vlaganja. V izdaji SNA iz leta 2008 so skupni izdatki za RR ocenjeni kot kapitalaska vlaganja. V skladu s Priročnikom o spremljanju kapitalaskih ukrepov izdelkov intelektualne lastnine (Handbook on deriving capital measures of intellectual property products, OECD 2010), ki je dodatno razvil usmeritve SNA 2008 o neopredmetenih sredstvih, je kapitalizirani RR programske opreme ostal v vlaganjih v programsko opremo. Pomembno je, da smo sposobni izrecno določiti RR izdatke, ki so namenjeni programski opremi in lahko bolje informiramo tako RR kot SNA statistično osebje ter uporabnike o prekrivanju med programsko opremo in RR. To je bolj podrobno obdelano v poglavju 4.

RR in izobraževanje ter usposabljanje

2.75 Izobraževanje in usposabljanje, ki je nižje ravni od terciarne ravni, usmerjata svoje vire na poučevanje in imata zato zelo nizko verjetnost, da bi bila vključena v RR projekte. Po drugi strani sta v visokošolskih institucijah raziskovanje in poučevanje vedno zelo tesno povezana, saj večina

akademskega osebja izvaja oboje in številne zgradbe ter velik del opreme služi obema namenoma.

2.76 Ker so rezultati raziskav vključeni v poučevanje, in ker informacije ter izkušnje, pridobljene v poučevanju, pogosto postanejo vhod v raziskave, je zapleteno definirati, kje se dejavnosti izobraževanja ter usposabljanja visokošolskega osebja in njihovih študentov končajo, RR dejavnosti pa začnejo, ter obratno. Njegovi elementi novosti razločujejo RR od rutinskega poučevanja in ostalih dejavnosti, povezanih z delom. Sprejetje ključnih RR meril je v tem sektorju lahko nadomeščeno z oceno institucionalne vloge, ki jo igrajo nekateri udeleženci:

- doktorski študenti in magistrski študenti, ki izpolnjujejo specifične pogoje (poglavja 5 in 9);
- mentorji študentov (vključeni v univerzitetno osebje);
- izvajalci specializirane zdravstvene dejavnosti v univerzitetnih bolnišnicah.

2.77 Ker mora biti raziskovalna dejavnost, ki jo izvajajo doktorski študentje, vključena v celotno RR dejavnost, ki jo izvaja visokošolski sektor, morajo biti tako oni sami, kot tudi univerzitetno osebje, ki deluje kot njihovi inštruktorji ali mentorji, vključeni v skupne seštevke RR osebja (glej poglavje 5). Seveda je treba čas, ki ga porabi univerzitetno osebje za izvajanje nalog, ki niso povezani z raziskavami, izključiti iz ocene dejanske izvedbe RR. To velja za vse znanstvene discipline.

2.78 Podobno so v univerzitetnih bolnišnicah, kjer je poleg primarne dejavnosti zdravstvene obravnave usposabljanje študentov medicine pomembna dejavnost. Poučevanje, RR dejavnost in napredne ter rutinske obravnave so pogosto tesno povezane. Osebje in študentje, ki v univerzitetnih bolnišnicah nudijo specializirano zdravstveno obravnavo, jih lahko ocenimo kot del celotne RR dejavnosti in morajo biti vključeni v RR osebje. Vsaka rutinska dejavnost, ki se izvaja za zagotovitev zdravstvene obravnave v enakem kontekstu, naj bo izključena iz RR.

RR v storitvenih dejavnostih

2.79 Izdaja SNA iz leta 2008 določa storitve kot rezultat proizvodne dejavnosti, ki spreminja pogoje potrošniških enot, ali omogoča izmenjavo proizvodov ali finančnih sredstev. Pri prvem izvajalci storitev prizadenejo spremembe v pogojih dobrin potrošnika, v fizične in duševne pogoje oseb (npr. skozi zdravje prevoza, kot tudi z nudenjem informacij, izobraževanja, na osebni način, itd...). SNA tudi določa ločeno kategorijo hibridnega izdelka, ki ima tako lastnosti blaga in storitev, namreč "znanje vsebujoči izdelki" (Knowledge-capturing products). Ti zadevajo nudenje, hranjenje, komunikacijo in razširjanje informacij, svetovanje in zabavo na tak način, da lahko porabniška enota pristopa k znanju večkrat zapored. Gospodarstvo, ki izdeluje te izdelke je tisto, ki se ukvarja z nudenjem, hranjenjem, komuniciranjem in razširjanjem informacij, svetovanjem in zabavo v najširšem pomenu teh izrazov.

2.80 Po definiciji nudenje storitev vključuje visoko stopnjo bližine ter interakcij s strankami. Druga pomembna lastnost je, da so lahko panoge, ki se specializirajo v proizvodnjo dobrin, aktivno vključene v izvajanje storitev. Podjetja v storitvenih panogah lahko tako nadzorujejo več vidikov proizvodnje dobrin, vključno npr. eksperimentalni razvoj novega blaga, ki je del izvajanja njihovih storitev.

2.81 Določanje meja RR v storitvenih dejavnostih je zato težko. Dva glavna razloga sta, da je prvič težko določiti projekte, ki vključujejo RR in so specifični za storitev, niso pa vgrajeni v blago ali v

znanje vsebujoči izdelek; in, drugič, meja med RR in ostalimi inovacijskimi dejavnostmi ni vedno jasna.

2.82 Med številnimi projekti v storitvenih dejavnostih, tisti, ki predstavljajo RR, dajejo novo znanje ali uporabljajo znanje za pripravo novih aplikacij, v skladu z definicijo RR.

2.83 Določitev RR je v storitvenih dejavnostih težja, kot v panogah, ki izdelujejo izdelke, saj ni nujno specializirana v panogo raziskav, čeprav je lahko prisotna specializacija, ki odraža trg svoje storitve. Pokriva več področij: s tehnologijo povezan RR, RR v družboslovju, humanistiki in umetnosti, vključno z RR, ki je povezan z znanjem o obnašanju ter organizacijah. Ta zadnja navedba je že vključena v merilu "znanje človeštva, kulture in družbe", vendar je posebno pomembna v primeru storitvenih dejavnosti. Ker so te oblike RR lahko sestavljene v posameznem projektu, je pomembno jasno določiti posamezne oblike RR, ki je prisoten. Če je analiza na primer omejena na s tehnologijo povezan RR, je lahko RR podcenjen. V številnih primerih so lahko RR ugotovitve storitvenih panog del dejavnosti izvajanja storitev.

2.84 Poleg tega, v storitvenih podjetjih RR ni vedno organiziran tako formalno, kot pri podjetjih, ki proizvajajo izdelke (t.j. s posebnim RR oddelkom, raziskovalci ali raziskovalnimi inženirji, ki so kot taki na plačilni listi organizacije, itd.). Koncept RR v storitvah je še vedno manj specifičen in je včasih neopažen v sodelujočih podjetjih. Ko bo na voljo več izkušenj o zbiranju RR podatkov v storitvah, bodo merila za določitev RR ter primerov s storitvami povezanega RR morda zahtevala nadaljnji razvoj.

Merila za določitev RR v storitvah

2.85 Poleg petih ključnih meril, so v nadaljevanju kazalci, ki lahko pomagajo pri določitvi prisotnosti RR v storitvenih dejavnostih:

- povezanost z javnimi raziskovalnimi laboratoriji;
- vključenost osebja z doktoratom ali doktorskih študentov;
- objava raziskovalnih odkritij v znanstvenih revijah, organizacija znanstvenih konferenc ali vključitev znanstvenih ocenjevanj.

Primeri RR v izbranih storitvenih dejavnostih

2.86 Spodaj navedene RR dejavnosti lahko služijo kot primeri RR v storitvenih dejavnostih. Splošna in dodatna merila za razločevanje RR, predstavljena v poglavju 2.4, morajo tudi biti upoštevana.

2.87 Splošne meje RR, kakršne so navedene zgoraj, v veliki meri veljajo za storitvene dejavnosti. Merilo novosti je ključno merilo za razločevanje RR od z njim povezanih dejavnosti.

Primeri RR v bančništvu in zavarovalništvu

- Matematične raziskave, povezane z analizo finančnih tveganj.
- Razvoj modelov tveganja za politiko kreditiranja.
- Eksperimentalni razvoj nove programske opreme za domače bančništvo.
- Razvoj tehnik za preučevanje obnašanja potrošnikov za namen oblikovanja novih vrst računov in bančnih storitev.
- Raziskave za določitev novih tveganj ali novih značilnosti tveganj, ki jih je potrebno upoštevati v zavarovalniških pogodbah.

- Raziskave družbenih pojavov z vplivom na nove vrste zavarovanja (zdravje, upokožitev, itd.), kot je zavarovanje nekadilcev.
- RR, povezan z elektronskim bančništvom ter zavarovalništvom, storitve na osnovi interneta in aplikacije e-trgovanja.
- RR, povezan z novimi, ali bistveno izboljšanimi finančnimi storitvami (novi koncepti računov, posojil, zavarovanja in varčevalnih inštrumentov).

Primeri RR v nekaterih ostalih storitvenih dejavnostih

- Analiza učinkov ekonomskih in družbenih sprememb na porabo in prostočasne dejavnosti.
- Razvoj novih metod za merjenje pričakovanj in preferenc potrošnikov.
- Razvoj novih metod za nudenje ter merjenje rezultatov socialnih storitev, ki jih lahko prilagodimo številnim različnim socialno ekonomskim ali kulturnim razmeram.
- Razvoj novih metod ter instrumentov za izvajanje raziskovanj.
- Razvoj sledenja in postopkov sledenja (logistika).
 - Raziskave o novih konceptih potovanj in počitnic.
 - Lansiranje prototipnih in pilotnih trgovin.

RR in z njim povezane znanstvene in tehnološke dejavnosti

2.88 Težave ločevanja RR od ostalih znanstvenih in tehnoloških dejavnosti (krajše STD) se pojavijo, ko se več dejavnosti izvaja znotraj iste institucije. Pri zbiranju podatkov v praksi, se merila praviloma uporabijo na osnovi neposrednega poznavanja izvajalske institucije. Splošne usmeritve so:

- Institucije ali enote institucij ter podjetij, katerih glavna dejavnost je RR, imajo pogosto sekundarne, ne-RR dejavnosti (npr. znanstvene in tehnične informacije, preizkušanje, nadzor kakovosti, analize). Dokler je sekundarna dejavnost izvedena predvsem v interesu RR, naj bo vključena v RR; če je sekundarna dejavnost oblikovana predvsem, da ustreza namenom, ki niso RR, naj bo izključena.
- Institucije, katerih glavni namen je z RR povezana znanstvena dejavnost, pogosto izvajajo nekaj raziskav v povezavi s to dejavnostjo. Take raziskave naj bodo izolirane in vključene, ko se meri RR.

2.89 V nekaterih sektorjih, je ključna merila za razločevanje med RR in z njimi povezanimi znanstvenimi in tehnološkimi dejavnostmi, posebno težko uporabiti. Zbiranje podatkov za splošni namen, preizkušanje in standardizacija, projekti velikega obsega podatkov, raziskave vesolja, in odkrivanje mineralov ter evalvacija, so področja, ki vključujejo velike obsege virov in vsaka sprememba v njihovi obravnavi, bo imela pomembne učinke na mednarodno primerljivost nastalih RR podatkov. Projekti velikega obsega predstavljajo tudi problem identifikacije njihovega RR. Ko se ta izdaja končuje, UNESCO posodablja definicije za STD za statistične namene in izid tega procesa bo verjetno nudil dodatno usmeritev o mejah med RR in ostalimi STD dejavnostmi. Taka usmeritev bo na voljo kmalu kot del on-line materiala kot aneks temu priročniku.

Zbiranje splošnih podatkov ter dokumentacija

2.90 Zbiranje splošnih podatkov je praviloma izvedeno s strani vladnih agencij, da bi evidentirali naravne, biološke ali družbene pojave, ki so splošnega javnega pomena, ali pa tistih, ki jih

evidentira samo vlada. Primeri takega evidentiranja so topografsko kartografiranje, rutinske geološke, hidrološke, oceanografske ali meteorološke analize in astronomska opazovanja. Podatki, ki so zbrani izključno ali predvsem kot del procesa, so vključeni v RR (npr. podatki, zbrani z detektorjem, ki je del eksperimenta sipanja elementarnih delcev v CERN). Isto velja za obdelavo ter interpretacijo podatkov. Še posebej družbene vede so zelo odvisne od točnega evidentiranja dejstev o družbi v obliki popisa prebivalstva, vzorčnih analiz itn. Če se ti podatki zbirajo posebej ali obdelajo zaradi znanstvenih raziskav, je stroške treba prenesti na raziskave in morajo zajemati načrtovanje, sistematiziranje itn. podatkov. RR je lahko ugotovljen tudi, če ima posamezen projekt namen razviti popolnoma nove statistične metode (npr. konceptualno in metodološko delo v povezavi z razvojem popolnoma novih ali bistveno spremenjenih raziskav in statističnih sistemov, delo na metodologijah vzorčenja, statistične ocene za majhno področje in tehnike naprednega zajemanja podatkov) ali metodologije in tehnike za zbiranje podatkov. Vendar naj bodo podatki, ki so zbrani za druge ali splošne namene, kot je npr. četrletno vzorčenje brezposelnosti, je treba izvzeti, čeprav se uporabljajo za raziskave (razen če je moral raziskovalec plačati za pravice uporabe teh podatkov v raziskavi).. Prav tako so izvzete tržne raziskave.

2.91 Dejavnosti storitev znanstvenih in tehničnih informacij ali knjižnice raziskovalnega laboratorija, ki so vzdrževane predvsem za korist raziskovalnih delavcev v laboratoriju, naj bodo vključene v RR. Dejavnosti dokumentacijskega centra podjetja, ki je odprt za vse osebe podjetja, naj bodo izključene iz RR, tudi če delijo iste prostore kot raziskovalna enota (tu velja potreba po izogibanju precenitev z RR povezanih dejavnosti). Podobno velja za centralne univerzitetne knjižnice, ki naj bodo izključene iz RR. Ta merilamorajo biti uporabljena tudi na elektronskih knjižnicah in zbirkah podatkov, veljajo samo, če se je potrebno ukvarjati za dejavnostmi inštitucije ali oddelka v njihovi celoti. Če se uporabljajo bolj podrobne računovodske metode, je lahko mogoče pripisati del stroškov izključenih dejavnosti na režijo RR. Medtem ko je priprava znanstvenih in tehničnih publikacij v splošnem izključena iz RR, naj bo priprava izvirnega poročila raziskovalnih ugotovitev vključena v RR.

Preizkušanje in standardizacija

2.92 Javni organi in potrošniške organizacije pogosto vodijo laboratorije, ki imajo glavno nalogo, da preizkušajo izdelke in preverjajo, ali so standardi upoštevani. Polega standardnega testiranja in dejavnosti primerjav – kar ni RR – osebe teh laboratorijev lahko uporabi nekaj časa za pripravo novih ali bistveno izboljšanih metod testiranja. Take dejavnosti naj bodo vključene v RR.

Projekti masovnih podatkov (big data)

2.93 Prihod novih instrumentov in metod za podatkovno intenzivno raziskovanje omogoča proces podatkovno intenzivnih znanstvenih odkritij in s strani podatkov vodenih inovacij. Te dejavnosti so RR samo, če ustrezajo petim ključnim merilom, še posebej splošni zahtevi, da mora biti dejavnosti ali projekt izveden na sistematičen način – t.j. z jasno opredelitvijo vrzeli v izvirnem znanju in z osredotočenostjo posameznih virov za njegovo reševanje. Primer je "projekt človeškega genoma", ki je pritegnil raziskovalce ter institucije iz 18 držav, da so sodelovali v 13 let dolgem raziskovanju, da bi sekvencirali in izpisali človeški zapis DNK. Skozi digitalizacijo velja merilo zapisovanja RR glavni del v projektih masovnih podatkov, saj je uporabnost podatkov, ki izhaja iz znanstvenih projektov masovnih podatkov, odvisna od njihove spodobnosti, da

posredujejo znanje o posameznih pojavih, za katere so bili zbrani. Taki podatki so lahko, ali pa ne, široko dostopni ali porabni za raziskovalne namene. Koncept odprte znanosti se splošno nanaša na prizadevanja, da bi napravili rezultate javno financiranih raziskav bolj javno dostopne v digitalni obliki za znanstveno skupnost, poslovni sektor ali bolj splošno, za družbo. V nekaterih primerih bo prizadevanje, da bi napravili raziskovalne podatke javno dostopne za široko znanstveno skupnost, vključno z razvojem posebnih orodij, ki omogočajo ponovljivost raziskav, integralni del RR projekta, če je to izrecno določeno na tak način znotraj ciljev RR projekta in je tudi financirano. V ostalih primerih naj bo to obravnavano kot ločeni napori razširjanja in se ne štejejo kot RR.

Raziskovanje vesolja

2.94 Problem povezan z raziskovanjem vesolja je, da številne vesoljske dejavnosti lahko ocenjene kot rutinske; največji del stroškov je namenjen za nakup blaga in storitev, ki niso RR. Morda je potrebno ločiti dejavnosti, ki so povezane z raziskovanjem vesolja, vključno z razvojem plovil, opreme, programske opreme in tehnike, od tistih, ki so vključeni v rutinsko lansiranje orbitalnih satelitov ali vzpostavitev postaj za sledenje in komunikacijo.

Raziskovanje in vrednotenje rudišč

2.95 Raziskovanje in vrednotenje rudišč je določeno v Sistemu nacionalnih računov (SNA) 2008 kot kategorija dejavnosti, ki vodi k ustvarjanju pravic intelektualne lastnine, ločenih od RR (EK et al., 2009; OECD, 2009). Dejavnost raziskovanja in vrednotenja mineralov dodaja znanje o podzemnih depozitih na posameznih najdiščih za namen njihovega gospodarskega izkoriščanja. Vključuje pridobitev pravic za odkrivanja, kot tudi topografske, geološke, geokemične in geofizikalne študije, kopanje jarkov, vzorčenja in ocenjevanja.

2.96 Priročnik uvaja tudi jasno ločnico med RR in odkrivanjem mineralnih surovin. Vendar je mogoče najti nekaj povezav z RR. Na primer, številni geološki preizkusi, ki se izvajajo v kontekstu RR projektov, lahko dajo osnovne dokaze za podjetja, ki odkrivajo in rudarijo, da lahko sledijo z dejavnostmi odkrivanja, ki jih vodi želja po uporabi, ki niso RR. RR je morda tudi potreben, da razvijemo nove tehnike testiranja in vrtnanja, na katerih lahko slonijo odkrivanje in rutinske dejavnosti rudarskega sektorja. Na področju rudarjenja in rudosledstva prihaja do zmede zaradi zamegljenih ločnic med raziskovanjem novih ali precej izboljšanih virov (hrana, energija itd.) in iskanjem obstoječih rezerv naravnih virov Tako se dogaja, da se pravi RR ne loči od nadzorovanja in iskanja rud. Za pridobitev natančnih podatkov je treba teoretično prepoznati, izmeriti in povezati naslednje:

- razvoj novih metod in tehnik nadzorovanja;
- nadzor, ki se opravlja kot sestavni del nekega raziskovalnega projekta o geoloških pojavih;
- Raziskovanje geoloških pojavov kot takih, ki se opravlja kot pomožni del programov nadzorovanja in rudosledstva.

2.97 V praksi, zadnja od zgornjih treh navedb predstavlja številne probleme. Težko je oblikovati natančno definicijo, ki bi bila pomembna za izpolnjevalce nacionalnih vprašalnikov. Iz tega razloga, naj bodo v RR vključene samo naslednje dejavnosti:

- Razvoj novih ali bistveno izboljšanih metod in opreme za zajemanje podatkov in za obdelavo ter študij zbranih podatkov in za interpretacijo teh podatkov.

- Odkrivanje, ki se izvaja kot sestavni del RR projekta o geoloških pojavih, vključno z zajemanjem podatkov, obdelavo ter interpretacijo, ki se izvajajo predvsem za znanstvene namene.

2.98 Iz navedenega izhaja, da bodo dejavnosti odkrivanja in rudosledstvo gospodarskih družb skoraj v celoti izključene iz RR. Na primer, potop laboratorijskih vrtin za vrednotenje tehnoloških storitev ni RR.

RR in upravljanje znanstvene in tehnološke (angl. science and technology, krajše S&T) dejavnosti

Raven tehnološke sposobnosti

2.99 Klasifikacija velikih RR projektov je obravnavana v poglavju 8, pri čemer je poudarek na obrambi in letalski industriji. V nekaterih pristojnostih, se za naročanja in opisovanje projektov uporablja klasifikacija stopnje tehnološke zrelosti (angl. technology readiness level, krajše TRL). Ker je prisotnih več takih klasifikacij je priporočljivo, da v primeru uporabe take klasifikacije na zainteresiranem področju, ocenimo in ugotovimo, ali bi ta lahko imela kakšen prispevek k izboljšanju zbiranju RR statistike.

Demonstracijski projekti

2.100 V RR statistiki sta bila že uvedena dva koncepta demonstracij: "prikaz za uporabnika", ki poteka, ko se prototip upravlja v polnem obsegu ali blizu njega v realističnem okolju, da bi pomagal oblikovanje politike ali spodbujal uporabo, kar ni RR; in "tehnični prikaz" (vključno z razvojem "prikazovalnih projektov" ali "prikazovalnih modelov"), ki je zaradi integralne vključenosti del RR projekta in je RR dejavnost.

2.101 Glede na njegovo široko uporabo v upravljanju velikih raziskovalni projektov, "tehnološki prikaz" opazujemo kot korak v procesu vrednotenja, predhodnega (ex-ante) ali (naknadnega) ex-post, uvedbe novih tehnologij. Ta pomen se je razvil, bil sprejet v informacijskem in komunikacijskem sektorju, da pomeni dejavnost, ki se izvaja za prikaz potencialnim investitorjem in uporabnikom pričakovano sposobnost tehnologije, ki je v razvoju. Zato uporaba tega koncepta ni priporočljiva v povezavi z RR konceptom, razen če je mogoče določiti jasno vlogo prikazovalnih dejavnosti v RR projektu.

RR v družboslovnih znanostih, humanistiki in v umetnosti

2.102 V definiciji RR v tem priročniku, fraza "znanje človeštva, kulture in družbe" vključuje družbene vede, humanistične vede in umetnost. Tudi za družbene vede, humanistične vede in umetnost, je uporaba merila za določitev RR, npr. obstoj pomemben element novosti in obravnavanje negotovosti, izjemno v pomoč pri določevanju meje med RR in z njimi povezanimi (rutinskimi) znanstvenimi dejavnostmi, kot tudi z neznanstvenimi poskusi. Če želimo določiti RR dejavnost, morajo biti upoštevane konceptualne, metodološke in empirične sestavine zadevnega projekta.

2.103 Pri družbenih vedah – npr. sociologiji, ekonomiji ali politologiji – se lahko dejavnosti zbiranja podatkov, npr. statistična raziskovanja o določeni populaciji, lahko vključijo v RR samo, če se izvajajo kot sestavni del posameznega raziskovalnega projekta ali se izvajajo v korist posameznega raziskovalnega projekta. Zato projektov rutinskega značaja, v katerih raziskovalci v družboslovju prinesejo uveljavljene metodologije, načela in modele družbenih znanosti, da jih uporabijo na posameznem problemu, ne moremo šteti kot raziskava. Npr. projekt, ki za določitev gibanj dolgoročne brezposelnosti uporablja podatke iz ankete o delovni sili, je treba dejavnosti zbiranja podatkov izključiti kot RR komponento (ker so takšni podatki redno zbirajo z uporabo obstoječe metodologije). Po drugi strani bi lahko, študijo primera o brezposelnosti v posamezni regiji, če se pri tem uporablja izvirne tehnike pri intervjujih posameznikov, ki so določeni za poročevalce podatkov, lahko takšno zbiranje podatkov vključimo v RR napore. S širše perspektive, lahko rečemo, da dokler družbene vede uporabljajo empirične podatke, morajo veljati enake usmeritve, kot pri naravoslovnih vedah (čeprav izključujejo testiranja njihovih rezultatov na eksperimentalni osnovi).

2.104 Za humanistične vede je lahko uporabljen enak pristop kot za umetnost (študije a literaturi, glasbi, vizualnih umetnostih, gledališču, plesu in ostalih upodablajočih umetnostih). Lahko poudarimo njihovo zgodovinsko in primerjalno naravo, kot tudi ustrezno vlogo, ki jo igrajo univerze ali ostale specializirane institucije, da bi razvili znanstvene usmeritve, ki naj jih upoštevajo strokovnjaki na tem področju.

2.105 Širok nabor virov, ki se uporabljajo v zgodovini, arheologiji, jezikoslovju in pravu ter različne metode, ki jih uporabljajo raziskovalci, so možna področja RR. Priporoča se dosledna uporaba petih osnovnih meril za RR, predvsem glede novosti, ustvarjalnosti in prenosljivosti in/ali ponovljivosti.

2.106 Na področjih filozofije in študij religije, so npr. zgodovinske in primerjalne študije, ki se izvajajo v skladu s trenutnimi akademskimi standardi, vključene v RR. Ker splošnega pravila, poleg strogega upoštevanja RR meril, ni mogoče dati, je priporočljivo, da uporabljamo institucionalni pristop (t.j. potencialno izključevanje z raziskavami povezanih dejavnosti o filozofiji in religiji, ki se izvajajo izven priznanih raziskovalnih inštitucij).

2.107 Za sklep lahko ugotovimo, da je lahko raziskovanje v humanistiki in umetnosti vključeno v RR, dokler so izpolnjene njihove lastne interne zahteve za določitev "znanstvene" narave tega raziskovanja. Dodatne praktične usmeritve so v nadaljevanju.

- Kontekst izvedbe (institucionalno merilo). Če se raziskave izvajajo v okviru univerze ali uradno priznane raziskovalne institucije (vključno z muzeji, knjižnicami itd.), so lahko vključene v RR.
- Uporaba priznanih postopkov. Raziskovanje zahteva formalizacijo in to velja v humanistiki. Raziskovalne dejavnosti lahko določimo in njihove rezultate naredimo dostopne za znanstveno skupnost, skozi njihovo objavo v znanstvenih revijah. Dokler se te lastnosti lahko ugotovijo in znanstvena skupnost aktivno razvija pravila za določitev svojih članov, lahko enaka pravila uporabimo za določitev RR.
- Raziskave v humanistiki lahko obravnavajo sistematičen razvoj teorij ali interpretacije besedil, dogodkov, materialnih ostankov, ali kakršne koli druge dosegljive osnove. Po dogovoru je raziskovalne dejavnosti, ki se izvajajo izven področij RR, navedenih v poglavju 3, potrebno izključiti iz RR.

RR in tradicionalno znanje

2.108 Medsektorsko področje raziskav z nekaj prekrivanja s humanistiko in medicino, je tisto, ki se ukvarja s "tradicionalnim znanjem". Tradicionalno znanje je bilo določeno ko predvsem nezapisano (tacit) znanje, "zbrano telo znanja, praktičnega znanja, praks in predstavitev, ki so jih ohranjali in razvijali ljudje s širšo zgodovino interakcij z naravnimi okolje (...) kulturni kompleks, ki vključuje jezikovne, poimenovalne in klasifikacijske sisteme, prakso uporabe virov, rituale, duhovnost in pogled na svet" (ICSU in UNESCO 2002). Področje povezav med tradicionalnim znanjem in RR je posebno ustrezno v državah v razvoju, kjer je obstoj pomembnega obsega tradicionalnega znanja lahko pomembna spodbuda za domača in tuje organizacije, da vzpostavijo RR dejavnosti.

2.109 Splošno pravilo je, da kjer so dejavnosti povezane s tradicionalnim znanjem, del RR projekta, tudi vložki (finančni in v obliki človeških virov), naj sodijo med RR. Sicer pa naj bodo izključeni. Primeri različnih vrst dejavnosti, ki vključujejo tradicionalno znanje, ki naj se štejejo, kot prispevek k RR, so kot sledi:

- RR projekt lahko vsebuje na znanosti utemeljen pristop za vzpostavitev vsebine tradicionalnih znanosti na področjih, kot je etnološko znanostjo (etno-botanika, etno-pedologija, etno-gozdarstvo, etno-veterinarska medicina in etno-ekologija) ali kognitivna antropologija. V tem primeru, se uporabljajo RR metode znotraj uveljavljenih disciplin, da študiramo tradicionalno znanje.
- Uporaba znanstvenih metod za določitev aktivno načelo lokalnih zdravilnih sredstev in/ali njihove učinkovitosti za določene medicinske pogoje. V teh primerih so RR metode uporabljene neposredno na izdelkih tradicionalnega znanja z namenom povečanja obsega znanstvenega znanja.
- Dejavnosti, ki se izvajajo s strani izvajalcev tradicionalnega znanja, da bi razširili obseg tradicionalnega znanja, skozi kombinirano uporabo tradicionalnih in ostalih, znanstvenih metod. Te dejavnosti morajo ustrezati standardnim merilom za razvrstitev kot RR ali jih morajo izvajati na univerzah.

2.110 Primeri dejavnosti tradicionalnega znanja, ki so izključene iz RR, vključujejo sledeče:

- redno/stalno uporabo tradicionalnega znanja s strani izvajalcev, npr. v obravnavi obolelih ali gojenju rastlin;
- rutinski razvoj proizvodov na osnovi tradicionalnega znanja;
- hramba in posredovanje tradicionalnega znanja na tradicionalne načine (glede na test novosti);
- tradicionalno izvajanje religioznih ali kulturnih verovanj ali praks.

2.8. Dejavnosti, ki so izključene iz RR

2.111 Za namene sistematičnega raziskovanja mora biti RR ločen od širokega nabora povezanih dejavnosti z znanstveno in tehnološko osnovo. Te ostale dejavnosti so zelo tesno povezane z RR, tako skozi pretoke informacij, kot tudi z vidika dejanj, organizacij in osebja, vendar naj bodo v čim večji meri izločene pri merjenju RR.

Znanstvene in tehnične informacijske storitve

2.112 Specializirane dejavnosti:

- zbiranja;
- kodiranja;
- zapisovanja;
- razvrščanja;
- širjenja;
- prevajanja;
- analiziranja;
- vrednotenja;

ki jih opravljajo:

- znanstven in tehnično osebje;
- izvajalci bibliografskih storitev (bibliografske službe);
- izvajalci patentnih storitev (patentne službe);
- izvajalci znanstvenih in tehničnih informacijskih, demonstracijskih in svetovalnih storitev;
- znanstvene konference

naj bodo izključene iz RR, razen če se izvajajo izključno ali predvsem zaradi podpore RR (npr. v RR mora biti vključena priprava izhodiščnega poročila o ugotovitvah RR) ali če so v kontekstu RR projekta, kot je navedeno v predhodnem besedilu tega poglavja.

Preizkušanje in standardizacija

2.113 To se nanaša na ohranjanje nacionalnih standardov, na umerjanje sekundarnih standardov, rutinskih preskusov in analiza materialov, sestavnih delov, proizvodov, postopkov, tal, ozračja itd. Te dejavnosti niso RR.

Študije izvedljivosti

2.114 Študije izvedljivosti, ki preverjajo predlagane projekte s pomočjo obstoječih metod za zagotavljanje dodatnih informacij, preden se odločimo za izvedbo, ni RR. Preiskovanje predlaganih projektov inženiringa z uporabo obstoječih tehnik, da nudi dodatno informacijo pred odločitvijo o izvedbi, ni RR. V družbenih vedah so raziskave socialnoekonomske narave in nakazujejo na posebne situacije (npr. študija izvedljivosti petrokemičnega kompleksa v določeni regiji). Vseeno pa so študije izvedljivosti raziskovalnih projektov del RR.

Specializirana zdravstvena nega

2.115 Specializirana zdravstvenega nega se nanaša na rutinske raziskave in navadno uporabo specializiranega medicinskega znanja. Praviloma to ni RR, lahko pa obstaja neki element RR in sicer v obliki specializirane zdravstvene obravnave, če se ta izvaja npr. v univerzitetnih bolnišnicah.

Študije, povezane s politiko

2.116 V tej povezavi se "politika" ne nanaša samo na nacionalno politiko, temveč tudi na politiko na regionalni ali lokalni ravni ter na podjetja, ki opravljajo gospodarske dejavnosti. Študije, ki so povezane s politiko, vključujejo vrsto dejavnosti, kot so npr. analizo in ocenjevanje obstoječih

programov, politiko in delo vladnih oddelkov ter drugih institucij; delo enot, ki se ukvarjajo s stalno analizo ter nadzorovanjem zunanjih pojavov (npr. analiza obrambe in varnosti); ter delo preiskovalnih zakonodajnih komisij, ki se ukvarjajo s splošno vladno in področno politiko in delom.

2.117 Vsaka dejavnost, ki ima namen dati bližnjo podporo dejavnostim politike, kot tudi zakonodajne dejavnosti naj bo izključena iz RR. Vključuje politično svetovanje in odnose z mediji, odnose z javnostmi, ali celo tehnično podporo za administrativne dejavnosti (npr. računovodstvo) ali pravno svetovanje.

2.118 Potrebno je navesti, da morajo biti po drugi strani raziskovalne dejavnosti, ki imajo namen, da nudijo odločevalcem temeljito znanje o družbenih, ekonomskih ali naravnih pojavih, vključene v RR. Te dejavnosti so praviloma izvedene s strani usposobljenega osebja – raziskovalcev – v majhnih skupinah strokovnjakov in svetovalcev ter ustrezajo standardnim akademskim merilom za znanstveno delo (poleg izpolnjevanja RR meril).

Vrednotenja programov

2.119 RR naporji lahko podpirajo proces odločanja znotraj vlade ali ostalih institucij. Medtem, ko je to lahko podeljeno zunanjim organizacijam, imajo nekatere institucije lahko tudi posebne skupine, ki so aktivno udeleženi pri izvajanju analiz, kot so ex-ante ali ex-post ocene ali evalvacije na ad hoc ali celo formalizirani osnovi. Te dejavnosti lahko v nekaterih primerih ustrezajo merilom za RR projekt. Vendar pa ni vedno tako in ni vsako dejavnost poizvedovanja ali priprave dokazov, povezana s politiko ali programsko svetovanje tudi pravilno opisano kot RR. Primerno je oceniti v nekaterih podrobnostih, kaj je ekspertiza vključenih v to dejavnost, kako je znanje kodificirano znotraj organizacije in kako se zagotavlja standarde kakovosti glede raziskovalnih vprašanj in uporabljene metodologije. Prisotno je veliko tveganje, da nekatere vrste socialno ekonomskega svetovanje (notranjega li zunanjega) nezanesljivo predstavljamo kot RR.

2.120 Vloga znanstvenih svetovalcev znotraj vlade je zelo pomembna. Vendar pa uporaba uveljavljenih meril za sprejemanje odločitev glede politike ne predstavlja RR. Napore za razvoj izboljšanih metodologij za na znanosti temelječe odločanje lahko štejemo kot RR.

Čisto finančne RR dejavnosti

2.121 Zbiranje, upravljanje in porazdeljevanje RR sredstev izvajalcem s strani ministrstev, raziskovalnih agencij, fundacij ali dobrodelnih organizacij, ni RR.

Posredne podporne dejavnosti

2.122 To se nanaša na številne dejavnosti, ki niso RR, vendar nudijo podporo za RR. Po dogovoru podatki o RR osebju vključujejo tudi lasten RR, vendar izključujejo posredne podporne dejavnosti, medtem ko so olajšave za te dejavnosti vključene v režijske stroške RR dejavnosti izvajalcev. Tipični primeri so prevoz, shranjevanje, čiščenje, popravila in dejavnosti varovanja. Upravljanje in uradniške dejavnosti, ki se ne izvajajo izključno za RR kot so npr. dejavnosti skupnih oddelkov financ ali kadrov, tudi sodijo med to vrsto.

Viri

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (1994), System of National Accounts, United Nations, New York. <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/1993sna.pdf>.

ICSU and UNESCO (2002), Science, traditional knowledge and sustainable development, ICSU Series on Science for Sustainable Development, No. 4, UNESCO, Paris. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001505/150501eo.pdf>.

OECD (2015), Making Open Science a Reality, OECD Publishing, Paris.

OECD (2009), Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264079205-en>.

OECD/Eurostat (2005), Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd edition, The Measurement of Scientific and Technological Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264013100-en>.

UNESCO (1984), Guide to Statistics on Science and Technology, Division of Science and Technology - Office of Statistics, ST/84/WS/19, UNESCO, Paris. www.uis.unesco.org/Library/Documents/STManual84_en.pdf.

UNESCO (1978), Recommendation concerning the International Standardization of Statistics on Science and Technology, UNESCO, Paris. http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13135&URL_D0=D0_TOPIC&URL_SECTION=201.html.

UNESCO-UIS (2014), ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013), UNESCO, Paris. www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf.

Poglavje 3

Institucionalni sektorji in razvrstitve za statistiko RR

To poglavje obravnava institucije, ki izvajajo ali financirajo raziskave ter eksperimentalni razvoj (RR) ter določa njihove skupne značilnosti. Te značilnosti uporabljamo za razvrščanje institucij v sektorje, ki so nato uporabljeni za predstavitev statistike RR. To poglavje temelji na pristopu sistema nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts), in določa pet sektorjev: poslovno podjetniški, visokošolski, vladni, zasebni nepridobitni, in (le za namene financiranja) Ostali svet (prej imenovan Tujina). Medtem ko lahko prve štiri sektorje povežemo s tistimi v SNA, je visokošolski sektor zaradi svoje politične pomembnosti posebnost tega priročnika in ga sestavljajo institucije iz katerega koli sektorja SNA. Medtem, ko so v tem priročniku tudi posebna poglavja za vsak posamezen sektor, v tem poglavju skupaj obravnavamo lastnosti vsakega od sektorjev ter meje, ki jih ločujejo.

3.1 Uvod

3.1 Namen tega poglavja je razložiti uporabljeni pristop v statistiki RR za označevanje in razvrščanje RR izvajalskih in RR financerskih institucij. Statistične enote moramo razvrstiti v sektorje po skupnih lastnostih ali značilnostih. To poglavje začnemo z opisom, kaj te enote so, namenom (vključno z uporabniki) klasifikacij in glavnimi uporabljenimi merili. Poglavje nato nadaljujemo s predstavljanjem institucionalnih sektorjev, ki dajejo osnovo za skupno sporočanje RR statistike ter mejami, ki ločujejo te sektorje. To poglavje zaključimo s predstavitevjo splošno uporabnih klasifikacij za institucionalne enote in s povzetkom glavnih lastnosti za vsak sektor.

3.2 Podrobnejša predstavitev definicij enot znotraj sektorjev ter uporabljenih klasifikacij znotraj sektorjev je predmet poglavij, namenjenih posameznemu sektorju: poslovno podjetniškemu (poglavje 7); vladnemu (poglavje 8); visokošolskemu (poglavje 9); zasebnemu nepridobitnemu (poglavje 10); in Ostalemu svetu (poglavje 11 o globalizaciji RR).

3.3 To poglavje temelji na pristopu sistema nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts) za institucionalne enote in sektorje v priročniku SNA 2008 (EC et al., 2009), posebno v 4. poglavju priročnika SNA. Pomembni izrazi so določeni v priročniku SNA 2008 ali v slovarju. Povzetek teh vsebin predstavljamo v okvirju 3.2 tega poglavja tukaj.

3.2 Institucionalne enote

3.4 Definicija institucionalnih enot, ki so vključene v izvedbo ali financiranje RR dejavnosti je ključ za zbiranje, sporočanje ter razlaganje statistike RR. Enote so razvrščene tako, da sestavljajo sektorje in podsektorje priročnika Frascati. Moramo jih določiti z zadostno stopnjo notranje skladnosti, biti morajo prepoznavne in ločeno ugotovljive od ostalih enot.

3.5 Institucionalna enota je pristop nacionalnega računovodstva. Določena je kot "ekonomska enota, ki je sposobna v svojem lastnem imenu imeti v lasti sredstva, prevzemati obveznosti in se vključevati v ekonomske dejavnosti ter transakcije z ostalimi enotami" (EC et al., 2009: 61, pod 4.2). Ta pristop lahko uporabimo za merjenje RR dejavnosti in merjenje z RR povezanih tokov. V primeru RR morajo biti institucionalne enote sposobne sprejemati odločitve glede izvajanja RR, od zagotovitve finančnih virov za notranjo ali zunanjo uporabo, do upravljanja RR projektov. To so šibkejše zahteve od tistih, ki določajo institucionalne enote v nacionalnih računih, vendar služijo namenom tega priročnika.

3.6 Obstajata dve glavni vrsti enot, ki lahko ustrezajo pogojem za institucionalno enoto, namreč osebe (ali skupine oseb v obliki gospodinjstev) ter pravne ali socialne osebe. Pravne osebe so ekonomske osebe, kateri obstoj priznava zakon ali družba neodvisno od oseb ali enot, ki so njihovi lastniki ali jih obvladujejo. Take enote so odgovorne in dolžne za svoje ekonomske odločitve ali dejavnosti, ki jih izvajajo, čeprav je njihovo samostojnost morda omejujejo ostale institucionalne enote, na primer lastniki (EC et al., 2009: 61, pod 4.6). Zaradi razlogov, ki smo jih razložili v 2. poglavju o definicijah ter v 10. poglavju, in ki jih bomo kasneje obravnavali v tem poglavju, gospodinjstva vključujemo kot enote v okviru statistike RR, predvsem zaradi popolnosti obravnave sistema.

Institucionalni pristop k statistiki RR

3.7 Načelno mora biti statistična enota znotraj sektorjev enaka v vseh državah. V praksi pa tega cilja nikoli v celoti ne dosežemo, tudi zaradi mednarodnih razlik v izrazoslovju ter predpisov za organizacije in finančno poročanje podjetij ter ostalih vrst enot. Poleg tega lahko posebne strukture vključenih panog ter povezave s poročevalsko enoto vodijo do razlik znotraj držav in v času.

3.8 **Institucionalni pristop** k statistiki RR ima namen zbrati in predstaviti statistiko na osnovi splošnih lastnosti institucionalnih enot. V pristopu institucionalnega sektorja danim virom enote, namenjenim RR, določimo sektor, v katerega jih razvrstimo, medtem ko se tokovi nanašajo na prenose med statističnimi enotami in tretjimi strankami. V **pristopu funkcionalne porazdelitve** pripišemo vire zadevne enote na osnovi podatkov, ki jih je dala ustrezna enota(e). Primeri za funkcionalno porazdelitev so vrste RR (temeljne raziskave, uporabne raziskave ter eksperimentalni razvoj), področja izdelkov (ali panoga, ki ji služimo), področja RR (npr. naravoslovje, tehnika (engineering) in tehnologija, družbene znanosti in humanistika ter umetnosti) ter družbenoekonomski cilji (npr. gospodarski razvoj, zdravje, okolje, izobraževanje). Institucionalni in funkcionalni pristop lahko pogosto povežemo, npr. ko samo za velike organizacije zahtevamo, da se razdelijo po dejavnostih na funkcionalni osnovi, ki (morda tudi ne) ustreza njihovi notranji strukturi, medtem ko zaradi razlogov obremenjenosti take porazdelitve ne zahtevamo od manjših in preprostejših enot in se tako pri teh naslanjamo na institucionalne razvrstitve. Pristope funkcionalne porazdelitve lahko uporabimo, da obravnavamo možno neskladnost med poročevalskimi enotami ter predvidenimi statističnimi enotami, če poročevalske enote vključujejo zanimive statistične enote.

3.9 Kadarkoli države zagotavljajo statistiko za mednarodne primerjave, moramo opisati tudi statistične enote, kot tudi uporabo institucionalnih ter funkcionalnih pristopov, skupaj ali ločeno. Podrobnejšo usmeritev daje 6. poglavje o metodologiji in poglavja 7-10, ki obravnavno posamezne sektorje.

Statistična enota

3.10 Statistična enota je enota, o kateri iščemo podatke iz za katero podatke tudi končno pripravljamo; z drugimi besedami je to zanimiva institucionalna enota za določen namen zbiranja RR statistike. Statistična enota je morda enota opazovanja, za katero prejmemo podatke in pripravimo statistiko ali pa enota analize, ki nastane z razstavljanjem ali sestavljanjem enot opazovanja s pomočjo ocen ali nadomeščanja manjkajočih podatkov (imputations), da bi zagotovili podrobnejše in/ali enakomernejše podatke od sicer dosegljivih (United Nations, 2007).

3.11 Potreba po označevanju statističnih enot izhaja iz velikih in zapletenih ekonomskih enot, katerih dejavnosti, sodijo v različne razrede ali se deli iz katerih so enote sestavljene, nahajajo na različnih geografskih območjih. Poznamo različne vrste ravni statističnih enot, glede na njihovo lastništvo, povezave nadzora, in homogenost ekonomskih dejavnosti, ter na njihovo lokacijo, namreč **skupine podjetij, družb, ustanov in "enot enovrstnih dejavnosti (KAU - kind-of-activity)"**, kot je navedeno v okvirju 3.1. Ti pristopi veljajo za statistične enote v vseh sektorjih, in ne le za poslovno podjetniški sektor, naveden v tem priročniku. Na izbiro statistične enote in uporabljeni pristop močno vpliva namen RR

statistike, kot tudi obstoj zapisov ter sposobnost respondentov, da nudijo zanimive podatke. V velikih in zapletenih organizacijah se odločitve glede strateških usmeritev in financiranja RR dejavnosti bolj pojavljajo na višji organizacijski ravni od vsakodnevno upravljanja RR dejavnosti in po možnosti vključujejo odločitve o vrstah izdatkov za izvedbo RR ter najemanje človeških virov za namene RR. Te odločitve lahko sežejo preko nacionalnih meja in tako predstavljajo izziv za statistične dejavnosti nacionalnih organov ter agencij, katerih odgovornost je pogosto omejena na zbiranje podatkov iz rezidenčnih enot.

Poročevalske enote

3.12 **Poročevalska enota** je enota od katere zbiramo potrebno statistiko. V instituciji, ki izpolnjuje vprašalnike, imamo lahko več poročevalskih enot. V primeru uradnih podatkov bi poročevalska enota ustrezala enoti, ki ji ustreza posamezni zapis. Izbira poročevalskih enot je odvisna od sektorja in od države, od institucionalnih struktur, pravnega reda za zbiranje podatkov, tradicije, nacionalnih prioritet in virov za pregled. Če potrebno statistiko pridobimo iz vprašalnika, je poročevalska enota tudi respondent. V nekaterih državah lahko podatke zbirajo od RR enot; v ostalih so zbrani na bolj združeni ravni. V tem priročniku ne moremo dati premostljivih priporočil glede poročevalskih enot, ki bi jih lahko uporabili v vseh državah.

3.3. Institucionalni sektorji

Glavni razlogi za sektorje

3.13 Da omogočimo zbiranje in pripravo mednarodno primerljive statistike o RR osebju in RR izdatkih ter tokovih financiranja, ki so opisani kasneje v tem priročniku, moramo statistične enote razvrstiti v sektorje, glede na skupne značilnosti. Priporočamo čim bolj dosledno uporabo standardnih statističnih klasifikacij za te enote ob hkratnem zasledovanju izraženih potreb uveljavljenih uporabnikov statistike RR. Razvrstitev po sektorjih statističnih enot v kontekstu RR statistik lahko služi v številne namene.

Zbiranje podatkov o RR

3.14 Delitev v sektorje igra pomembno vlogo pri organizaciji zbiranja podatkov, npr. pri odločanju, kateri instrument pregleda naj uporabimo za institucionalne enote s posameznim določenim naborom skupnih lastnosti, npr. glede vrste ali področja izvedenega RR, glede uporabljenih računovodskih sistemov ali uporabljenega izrazoslovja v teh enotah za opis njihovih RR dejavnosti. Sektorji tudi igrajo pomembno vlogo v določanju primerne ravni (strata) ter pri zbiranju podatkov in ocenjevanju. Še posebej:

- Ko merimo RR izdatke (4. poglavje) in osebje (5. poglavje), sektorski pristop daje zanesljiv način za pripravo nacionalnih združevanj.
- Sektorji nudijo okvir za analizo tokov sredstev med RR financerskimi in RR izvajalskimi enotami (4. poglavje). V tem kontekstu morajo biti razvrstitve relativno preproste za razlago z vidika respondentov, saj bi bili ti sicer tokove iz ostalih enot ter v ostale enote lahko narobe navedli.

Prepletanje ter načrtovanje ostalih statističnih okvirjev in podatkovnih zbirk

3.15 Dokler označujemo enote z uporabo standardnih klasifikacij, je mogoče povezati RR vir z ostalimi statističnimi viri. To lahko omogoči:

- razvoj registrov enot za zbiranje podatkov o RR, z naslanjanjem na dosegljive vire ter na prej vložene napore v klasifikacijo pri delu z ostalimi statističnimi okvirji
- prilagoditev RR statistik na ostale okvirje in njihovo naknadno uporabo znotraj teh okvirjev, kot je sistem nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts), ki temeljijo na RR statistiki, da pripravijo sektorske in nacionalne ocene RR izhodkov (output) in oblikovanja kapitala, kar lahko vstavimo v glavne gospodarske kazalce
- izboljšano razumevanje vloge RR v gospodarskem razvoju ter oblikovanje s tem povezane politike z mogočim povezovanjem podatkov ter študijem njihovih povezav.

Okvir 3.1. Vrste statističnih enot

Podjetje (enterprise) je pogled (EC et al., 2009, pod. 5.1) na kakršno koli institucionalno enoto – ne nujno znotraj v tem priročniku določenega poslovno podjetniškega sektorja – kot na proizvajalca blaga ali storitev. Izraz podjetje se lahko nanaša na gospodarsko družbo, nepravo družbo (quasi-corporation), neprofitno institucijo ali podjetje brez pravne osebnosti. Podjetje je ekonomski prenašalec v okviru samostojnosti sprejemanja finančnih ter vlagateljskih odločitev, kot tudi pristojnosti in odgovornosti za razporejanje sredstev za proizvodnjo blaga in storitev. Lahko je vključeno v eno ali več ekonomskih dejavnosti na eni ali več lokacijah. Podjetje je lahko tudi samostojna pravna enota (sole legal unit).

Enota enovrstne dejavnosti (KAU - kind-of-activity unit) je podjetje ali del podjetja, ki je vključen(o) v samo eno vrsto dejavnosti proizvodnje ali katerega osnovna proizvodna dejavnost predstavlja večino dodane vrednosti te enote. Vsako podjetje ima definiciji eno ali več enot enovrstnih dejavnosti.

Podjetja se pogosto vključujejo v proizvodne dejavnosti na več kot eni lokaciji, in zaradi več razlogov je uporabno, če jih ustrezno razdelimo. Tako je **lokalna enota** podjetje ali del podjetja, ki se vključuje v proizvodno dejavnost na eni sami lokaciji ali iz ene same lokacije.

Obrat (establishment) je podjetje ali njegov del, ki se nahaja na eni sami lokaciji in v katerem se izvaja samo ena proizvodna dejavnost ali v katerem glavna proizvodna dejavnost predstavlja večino njegove dodane vrednosti. Obrate včasih imenujemo lokalna enota enovrstne dejavnosti (local KAU - local kind-of activity units).

Skupina podjetij je nabor podjetij, ki jih nadzoruje vodja skupine. Vodja skupine je starševska pravna enota, ki ni pod neposrednim ali posrednim nadzorom nobene druge pravne enote. Ima lahko več kot eno odločevalsko središče, posebno za politike proizvodnje, prodaje in dobičkov, ali lahko centralizira določene vidike finančnega upravljanja ter obdavčenja. Predstavlja ekonomsko entiteto, ki je pooblaščen za sprejemanje odločitev, posebej glede enot, iz katerih sestoji. Skupina podjetij kot enota je posebno uporabna za finančne analize in za študij strategij podjetja. Obenem pa je lahko preveč pestra po naravi in nestalna, da bi jo uporabili kot enoto statističnih vprašalnikov in analiz.

Vire: OECD, na osnovi EC et al. (2009) in United Nations (2007).

Poročanje o statistiki RR, na nacionalni ter mednarodni ravni

3.16 Standardiziran sektorski pristop nudi osnovo za stalno in preprosto sestavljivo javno poročanje RR statistik, še posebej za zadovoljitev potreb pripravljavcev politik ter ostalih

ključnih uporabnikov. Zaradi tega priporočamo uporabo nabora glavnih institucionalnih sektorjev za RR statistiko.

3.17 Združevanje v sektorje pomaga tudi izločiti problem zaradi pogosto zaupne narave zbranih RR podatkov v okviru pravil statistične tajnosti. Pravila tajnosti ter kakovost podatkov povzročata omejitve številnih različnih in prekrivajočih se klasifikacij, ki jih lahko izdajo statistični uradi pri pripravi RR statistik. Kadar lahko javno objavimo podatke na ravni enote, sektorski podatki nudijo pomoč v obliki orodja za organizacijo in filtriranje za uporabnike, ki skušajo pridobiti posebne informacije o posameznih udeležencih.

3.18 Priznavamo, da ena sama shema razvrstitve morda ni zadostna za dokončanje vsakega od teh več namenov ali za ustrežanje različnim in naraščajočim naborom interesov uporabnikov statistik RR. Ta priročnik predlaga institucionalno razvrstitev, ki poskuša najti razumno ravnotežje v vsem tem, z dopolnjujočim naborom mogočih prečnih (cross-cutting) klasifikacij, da zagotovimo zadovoljevanje širokega nabora potreb uporabnikov.

Merila za razvrstitev ter izbira institucionalnih sektorjev za statistiko RR

3.19 Za splošno predstavitev statistik RR je domača država sestavljena iz celotnega nabora institucionalnih enot, ki so rezidenčne v njej; enote razvrstimo v štiri medsebojno izključujoče se institucionalne sektorje - namreč poslovno podjetniški, visokošolski, vladni in zasebni nepridobitni, poleg sektorja Ostali svet, da bi zajeli popolnost povezav z nerezidenčnimi enotami. Temeljno merilo za razvrščanje institucionalnih enot v sektorje je homogenost enot glede na ekonomske dejavnosti, glavne funkcije ter obnašanje.

3.20 Razvrstitev institucionalnih enot po namenih RR želi zagotoviti polno skladnost z definicijo RR ter z izrecnimi potrebami uveljavljenih uporabnikov RR statistik, kot tudi z merili klasifikacije, ki jih uporablja (SNA - System of National Accounts). Ta vključuje popolnost meril rezidenčnosti in sklic na vrsto ekonomske dejavnosti ter lastništva in ekonomskega obvladovanja. Dejavnik je lahko tudi financiranje.

3.21 Kot je določeno v SNA, je rezidenca vsake institucionalne enote ekonomsko ozemlje, s katerim ima najmočnejše povezave, ali drugače, njeno središče gospodarskega interesa. Gospodarsko ozemlje vključuje ozemlje, zračni prostor in ozemeljske vode, vključno s pristojnostjo nad pravicami ribolova ter pravicami do nafte in rudišč. Na morskem območju gospodarsko ozemlje vključuje otoke, ki pripadajo območju. Gospodarsko ozemlje vključuje tudi ozemeljske enklave v Ostalem svetu. To so jasno omejena območja zemlje (kot so ambasade, konzulati, vojaške baze in znanstvene postaje) postavljene na tujem ozemlju in v uporabi vlade, ki jih ima v lasti ali jih najema za diplomatske, vojaške, znanstvene ali druge namene z uradnim soglasjem vlad ozemlja, kjer se ta območja fizično nahajajo (EC et al., 2009: 62, pod. 4.11). Merilo rezidenčnosti pomaga razmejiti sektor "Ostalega sveta" od ostalih institucionalnih sektorjev.

3.22 Za statistiko RR ima institucionalna enota središče glavnega gospodarskega interesa na ekonomskem ozemlju, če obstoja znotraj tega ozemlja, lokacija, mesto proizvodnje ali ostale zgradbe v katerih ali iz katerih se enota vključuje in se namerava še naprej za nedoločen, ali določen daljši čas, vključevati v RR dejavnost in/ali transakcije v znatnem obsegu. V operativni definiciji je uporabljena dejanska ali predvidena lokacija za eno leto, ali več. Bolj ustrezne usmeritve glede tega merila ter s tem povezane RR statistike so dane v 11. poglavju o globalizaciji RR.

Okvir 3.2. Institucionalna sektorska klasifikacija SNA

Sektorska razvrstitev priročnika Frascati je tesno povezana s pristopom sistema nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts). Ta razvršča vse institucionalne enote v državi v pet medsebojno izključujočih se institucionalnih sektorjev. Sektorji so skupine institucionalnih enot, vse institucionalne enote pa morajo biti razvrščene v enega od sektorjev SNA: v finančne družbe in nefinančne družbe; splošno vlado, neprofitne organizacije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - non-profit institutions serving households); in gospodinjstva. Priporočeno zaporedje razporejanja v SNA je, da sprva ločimo gospodinjstva od pravnih institucionalnih enot in se nato osredotočimo na te druge, ki se predvsem ukvarjajo z gospodarsko proizvodnjo. Nadaljnja vprašanja določajo sektorsko razdelitev vseh takih enot.

Prvo je, ali je enota tržni ali ne-tržni proizvajalec, glede na to, ali večino svoje proizvodnje ta enota ponudi po tržno pomembnih cenah (EC et al., 2009, pod. 22.28).

Če ne-tržnih enot ne obvladuje vlada, so to NPISH, ostale pa so razvrščene pod splošno vlado. Nepridobitne institucije (NPI - Nonprofit institutions) so določene v EC et al. (2009), pod. 4.8, in se lahko pojavljajo v katerem koli od sektorjev SNA. Tržne enote sestavljajo korporativni sektor, ki sestoji iz zasebnih in javnih podjetij, odvisno od tega, ali jih obvladuje vlada.

Vir: EC et al. (2009).

3.23 Institucionalna razvrstitev SNA daje osnovo za priporočeno klasifikacijo glavnih sektorjev za statistiko RR (t.j. "sektorji Frascati"). Povezava med sektorji Frascati in sektorji SNA je opisana v tabeli Table 3.1. Prisotni sta dve glavni razliki.

3.24 Prvič, od prve izdaje tega priročnika naprej so uporabniki RR statistik ponovljivo in močno poudarjali zagotavljanje skladnega poročanja o RR dejavnosti znotraj visokošolskih institucij ter njihovih enot, nad katerimi te izvajajo nadzor ali upravljanje. Uvedba te zahteve kliče k dodatnemu naboru meril, ki naj bi pomagal določiti institucionalne enote za poseben visokošolski sektor, ki bi bil v SNA razvrščen bodisi kot družbe, vladne enote ali NPISH, glede na merila trga in vladnega obvladovanja, ki se uporabljajo v vsaki državi. Posebne vidike visokošolskega sektorja za statistiko RR podrobneje pokriva 9. poglavje.

3.25 Drugič in predvsem za ekonomsko predstavitev, RR statistika združi v eno skupino gospodinjstva ter neprofitne institucije, ki niso razvrščene v visokošolski, poslovno podjetniški ali vladni sektor, t.j. enote v sektorju NPISH, ki niso del visokošolskega dela v tem priročniku. Nastalo skupino bi lahko imenovali "Ostali zasebni in nepridobitni" sektor, kot oznako za preostalo skupino gospodinjstev ter ostalih zasebnih nepridobitnih institucij in tako dopolnili polno predstavitev udeležencev v domači državi. Ker je prispevek te preostale skupine gospodinjstev majhen, sektor imenujemo v priročniku kot zasebni nepridobitni sektor (PNP - Private nonprofit sector).

3.26 Ta pristop nudi osnovo za nacionalno in mednarodno poročanje o podatkih RR. Tega se moramo zavedati, posebno za mednarodno poročanje, ob dovoljevanju številnih

dopolnjujočih se pristopov, kot je navedeno spodaj. Tako smo določili pet glavnih sektorjev za merjenje RR. Na kratko so povzeti spodaj v oddelku 3.5 in nato še temeljiteje v posameznih metodoloških poglavjih:

- Poslovno podjetniški sektor [7. poglavje](#)
- Vladni sektor [8. poglavje](#)
- Visokošolski sektor [9. poglavje](#)
- Zasebni nepridobitni sektor [10. poglavje](#)
- Ostali svet [11. poglavje](#).

Uvedba institucionalne razvrstitve

3.27 Razvrščanje je lahko z viri intenzivna dejavnost, posebno za urade, ki prvič pripravljajo izčrpne sisteme statistike RR. Dejavnost klasifikacije je potrebno nadaljevati v času, saj se enote pojavljajo in izginjajo, ali jih je potrebno ponovno razvrstiti. Za statistične agencije z dostopom do uradnih statističnih registrov so lahko odločitve o razvrstitvah RR lažje, saj jih podpirajo v splošnem odločitve razvrstitev SNA, ki uvajajo dodatni filter preverjanja in pomagajo določiti, ali enota ustreza visokošolskemu sektorju, kot je določeno v oddelku 3.5. in je podrobneje obdelano v 9. poglavju.

3.28 V nekaterih primerih mora morda agencija, ki pripravlja statistiko RR, ponovno preceniti ali spremeniti splošno razvrstitev, dosegljivo iz standardnih zbirk, če npr. uporabljena razvrstitev v registru ni bila osvežena z najnovejšimi gibanji, pomembnimi za statistiko RR, vključno s spremembami lastnosti statistične enote. Skozi svoje dejavnosti spremljanja sistema RR ter vzpostavljanja povezav, je lahko pripravljavec RR statistik lahko v boljšem položaju, da zazna in zabeleži te spremembe v primeru posebnih RR izvajalskih ali financerskih enot. Taka opažanja s strani pripravljavcev RR statistik imajo lahko tudi večjo vrednost za zbiralce v splošnih statističnih zbirkah.

3.29 Za agencije brez rednega dostopa do uradnih zbirk podatkov so potrebni dodatni napor, da zagotovimo popolno posodobljeno razvrstitev statističnih enot, ki so možni izvajalci RR v ekonomiji. Če nimamo dogovora o dostopu do podatkov, morda statistični uradi, ki pripravljajo RR statistiko, želijo bodisi uporabiti razvrstitev, ki je podobna SNA in jo razširijo z uporabo merila za HE, bodisi uporabiti postopek zaporednih odločitev, ki se polneje osredotoča na statistiko RR, kot to predstavlja Slika 3.1.

3.30 Pri uporabi zgornjih meril za razvrstitev institucionalnih enot za statistiko RR bomo našli veliko mejnih primerov. Podrobnejšo usmeritev o glavnih sektorjih ter mejnih primerih dajemo v oddelku 3.5 spodaj, nato pa še v poglavjih o posameznih sektorjih znotraj tega priločnika. Preden obravnavamo te, nam oddelek 3.4 nudi dodatne usmeritve o splošnih načelih razvrščanja in vrstah klasifikacij s široko pomembnostjo, ki jih lahko uporabimo kot dopnilo ter podatek k institucionalni razvrstitvi Frascati.

3.4. Splošne razvrstitve, uporabne pri razvrstitvah enot po glavni ekonomski dejavnosti za vse institucije

3.31 Ekonomsko dejavnost določajo nudeni blago in storitve in je široko uporabna lastnost vseh enot. Vse institucionalne enote v državi lahko označimo z blagom in storitvami, ki jih zagotavljajo. Opis RR dejavnosti na osnovi **ekonomske dejavnosti ali panoge** (določene kot

skupine obratov, vključenih v enako, ali podobno, vrsto dejavnosti; United Nations, 2007) je lahko ustrezen za različne namene uporabe. Na primer, ekonomska dejavnost, s sklicem na nudenje uradnih terciarnih programov (UNESCO-UIS, 2012), je ključna določujoča lastnost visokošolskega sektorja, kot je določen v tem priročniku. Dodatni primer so enote, kakršne so bolnišnice. Njihova usmeritev v nudenje zdravstvenih storitev predstavlja poseben izziv, ki lahko zahteva posebno vrsto vprašalnika za zbiranje podatkov o njihovem RR. Razvrstitev po ekonomski dejavnosti lahko pomaga ciljati primerne instrumente za zbiranje podatkov za posebne vrste enot, ne glede na institucionalni sektor Frascati, v katerega so razvrščene.

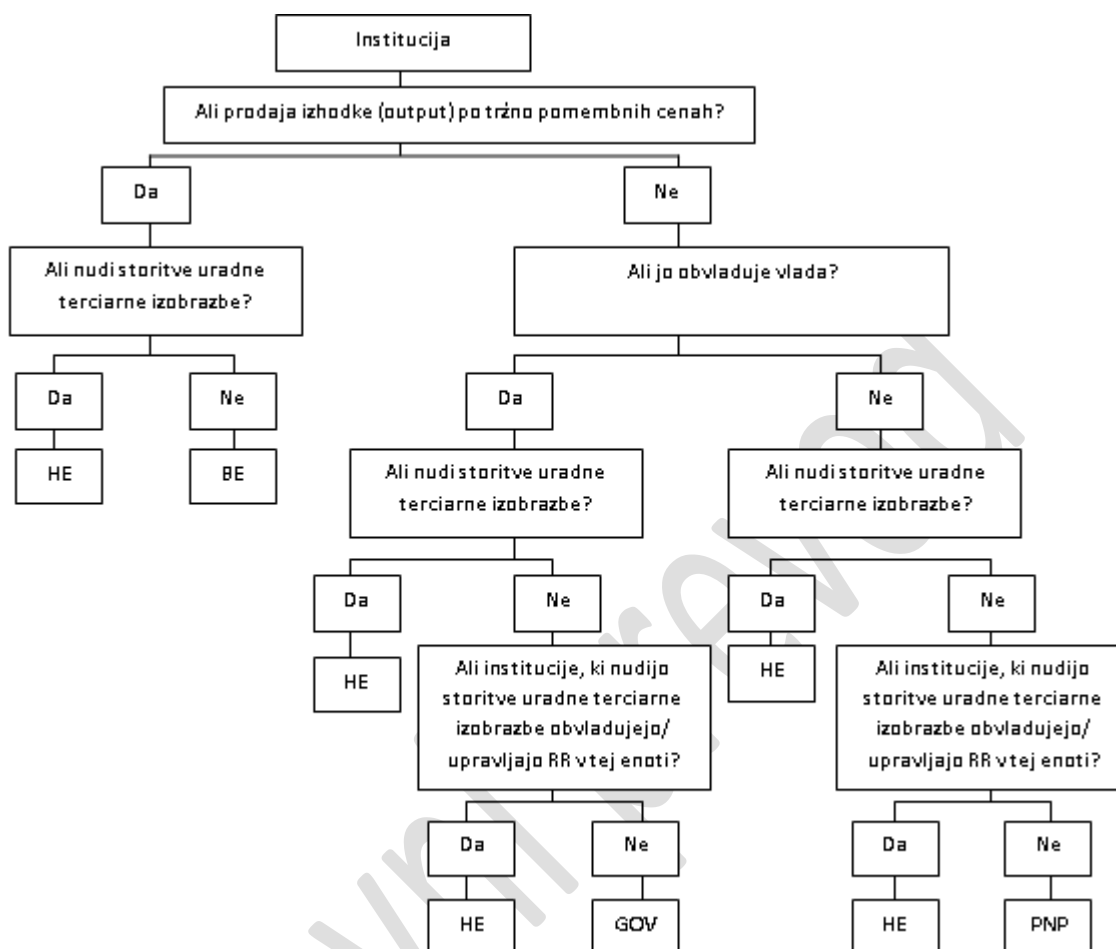
3.32 Pri predstavitvi statistike RR lahko močno pomaga pripisovanje enot posameznim industrijskim klasifikacijam. Ker lahko enote s skupno ekonomsko dejavnostjo razvrstimo v različne sektorje, je lahko klasifikacija po ekonomski dejavnosti dodatni vir vpogleda v zgradbo in spremenljivost RR po celotni državi, ne le po poslovno podjetniškem sektorju, kjer se razvrstitev po glavni ekonomski dejavnosti uporablja bolj sistematično. Zaradi tega priporočamo, da naj države označijo institucionalne enote v vseh sektorjih v skladu z njihovimi glavnimi ekonomskimi dejavnostmi, tudi če te nato izberejo, da ne poročajo sistematično na tak način.

Tabela 3.1. Približna skladnost med institucionalnimi sektorji Frascati in SNA

Institucionalni sektorji SNA	Sectorji Frascati			
	Visoko šolstvo (HE - Higher education)	Poslovno podjetniški (BE - Business enterprise)	Vladni (GOV Government)	Zasebni nepridobitni (PNP Private non-profit)
Družbe (finančne in nefinančne)	Institucije HE v sektorju družb	Enako kot sektor družb SNA, vključno z javnimi podjetji, brez institucij HE v sektorju družb		
Splošna vlada	Institucije HE v sektorju Splošna vlada		Enako kot sektor Splošna vlada SNA, razen za institucije HE	
NPISH ¹	Institucije HE v sektorju NPISH			Enako kot sektor NPISH SNA, razen za institucije v sektorju NPISH
Gospodinjstva		Podobna podjetniškemu sektorju samozaposljiva (najverjetneje zajete kot neprava podjetja)		Zaradi celote: Enako kot sektor gospodinjstva SNA, razen za gospodinjstva, podobna podjetjem in samozaposljiva

1 - nepridobitne organizacije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - non-profit institutions serving households)

Slika 3.1. Odločevalsko drevo za razporejanje institucionalnih enot v glavne sektorje tega priročnika



Ključ:

BE Poslovno podjetniški sektor (Business enterprise sector)

HE Visokošolski sektor (Higher education sector)

GOV Vladni sektor (Government sector)

PNP Zasebni nepridobitni sektor (Private non-profit sector)

1. NPI (nepridobitne institucije) ki predvsem služijo podjetjem (npr. gospodarske in trgovske zbornice, itd.) razporedimo v poslovno podjetniški sektor, kar izhaja iz dogovora SNA o njihovem razvrščanju v SNA sektor družb.

2. Ta sektor lahko nadalje razdelimo v javna in zasebna podjetja, odvisno od tega, ali jih nadzoruje vlada, ali ne. To je podobno SNA obravnavi javnih in zasebnih družb.

3.33 Institucionalna enota lahko izvaja vsaj eno ekonomsko dejavnost. Prav je, da so enote razvrščene po glavni dejavnosti. V praksi večina proizvodnih enot izvaja dejavnosti z mešanim značajem. Mednarodna standardna panožna klasifikacija (ISIC - The International Standard Industrial Classification) je referenčna razvrstitev za ekonomske dejavnosti (United Nations, 2008). Več držav in območij ima svoje lastne klasifikacije, da ustrezajo njihovim posebnim potrebam, obenem pa poskušajo obdržati skupno jedro, ki omogoča mednarodno sestavljivost. Določitev glavne dejavnosti je potrebna zaradi razvrstitve enote v posamezen razred pri referenčnem razvrščanju ekonomskih dejavnosti. Da bi določili glavno dejavnost enote, moramo poznati deleže različnih skupin dejavnosti v njeni dodani vrednosti (ali v drugi ustrezni spremenljivki za razvrščanje). V praksi je pogosto nemogoče

pridobiti take podatke in moramo razvrščati v posamezne dejavnosti z uporabo nadomestnih meril. Kadarkoli je mogoče in upravičeno, priporočamo, naj se sestavljavci RR statistik izogibajo ločenim odločitvam glede razvrščanja in uporabljajo dostopne podatke iz statističnih registrov.

3.34 Glavna usmeritev pri razvrščanju ekonomske dejavnosti institucionalnih enot v vseh institucionalnih sektorjih je povezana s kategorijami storitev RR, zdravja ter izobraževanja. Enote, vključene v te dejavnosti so lahko del katerega koli institucionalnega sektorja Frascati. Popolna predstavitev statistik RR na osnovi ekonomske dejavnosti lahko po možnosti razkrije nekatere možne razlike za enote, ki so vključene v storitve izobraževanja glede na sporočeno vsoto za visoko šolstvo, morda zaradi številnih dejavnikov, vključno z razločevanjem med primarnimi in sekundarnimi dejavnostmi. Celo za enote znotraj visokošolskega sektorja je ustrezno opozoriti, ali je izobraževanje primarna ali sekundarna dejavnost enote ter kaj je vloga RR in po možnosti zdravstvenih storitev v primeru univerzitetnih bolnišnic.

Razvrstitev enot glede na javni ali zasebni status

3.35 Razločevanje med enotami, ki **jih obvladuje vlada** ter enotami, ki so neodvisni od nje, je pomembno za postopek razvrščanja in za določitev deleža RR poslovno podjetniškega sektorja in visokošolskega sektorja, ki ga moramo sporočiti kot pripadajočega javnem sektorju. Javni ali zasebni status institucionalne enote moramo določiti ne glede na to, ali enoto obvladuje vlada.

3.36 SNA določa javni sektor kot vsebujoč splošno vlado in javna podjetja. Tako bi morali posamezno enoto v poslovno podjetniškem sektorju razvrstiti kot del javnega sektorja na osnovi vladnega obvladovanja te enote. Nasprotno naj velja za zasebno univerzo, ki je pogosto označena kot "javna", vendar ima svoj lastni odbor, ki lahko določi vse vidike njenega organizacijskega delovanja (vključno s pridobivanjem in razporejanjem virov ter prevzemanjem obveznosti) brez potrditve s strani vladnih predstavnikov in lahko preneha z delovanjem brez potrditve s strani vladnih organov.

3.37 Morda je težko postaviti mejo javnih in zasebnih organizacij, saj obe vrsti lahko prejmeta znatne vrednosti vladnih podpor, bodisi neposredno, ali posredno, in imajo lahko celo javne institucije znatno stopnjo samostojnosti. Zato je pogoj, ali je institucija jasno samoupravna in ne del upravnega sistema vlade. V nekaterih primerih je definicija nadzora izziv, saj je moč odločanja o porazdelitvi in višini financiranja lahko način obvladovanja. Zato je v nekaterih primerih lahko primerno, če uporabimo glavni vir financiranja za odločitev o tem, ali vlada obvladuje institucijo, ali ne.

3.38 Čeprav jo pogosto navajamo, poenostavljena predstavitev statistik RR ne bi smela določati kombinacije visokošolskega in vladnega sektorja (poslovno podjetniški ter zasebni nepridobitni) ter kategorije "javnega sektorja" ("zasebnega sektorja"), saj to ne upošteva npr. dejstva, da so javna podjetja del poslovno podjetniškega sektorja, zasebne in neodvisne univerze pa so del visokošolskega sektorja. Enote, označene kot zasebne (ali javne) po vseh institucionalnih sektorjih, lahko razvrstimo skupaj za predstavitev statistike po naročilu uporabnikov.

Razvrstitev enot po statusu povezav s širšo skupino, domačo ali tujo

3.39 Podklasifikacija enot na osnovi neodvisnosti ali povezanosti od ostalih enot, v istem ali različnem sektorju, doma ali v tujini, je zelo pomembna za razumevanje narave RR dejavnosti znotraj enote in za pripravo statistik RR. **Povezava nadzora** (control) lahko določa obnašanje ter odločanje znotraj opazovane enote in podpira tokove med enotami, ki bi jih težko zabeležili kot transakcije. Članstvo v večji skupini enot lahko omogoča dostop do širšega nabora virov za dejavnost RR in vpliva na pot upravljanja z informacijami o RR v enoti, o njihovem shranjevanju in dostopu. Sistematično beleženje teh podatkov in njihova ločena uporaba v predstavitvi sestavljene statistike je zato ustrezna za vse vrste institucionalnih enot, posebno v poslovno podjetniškem sektorju.

3.40 Posebne lastnosti institucionalnih enot, ki jih je vredno beležiti, vključujejo:

- Ali je enoto obvladuje ločena institucionalna enota in/ali enota sama obvladuje druge institucionalne enote.
- Sektor, kateremu pripada končni nadzor enote, še posebej, ali je to rezidenčna enota ali pa ima sedež v tujini. Na primer: ali enoto obvladuje nerezidenčna družba ali visokošolska institucija?

3.41 Kot bomo obravnavali v 4. poglavju, so te razsežnosti pomembne kot podatki za priporočene razdelitve RR po virih sredstev in po prejemnikih RR sredstev, ki prihajajo iz statistične enote.

Razvrstitev enot med družbe, splošno vlado ter nepridobitni sektor

3.42 Kot smo nakazali v začetku tega poglavja, imamo tri vrste institucionalnih enot s pravno osebnostjo, ki so lahko predmet zbiranja podatkov o RR in te se razlikujejo od institucionalnih sektorjev, ki jim pripadajo:

- **Družbe** (corporations) zajemajo vse entitete, ki so sposobne ustvarjati dobiček, ali drugačno finančno ugodnost za svoje lastnike in jih priznava zakonodaja kot pravne osebe, ločene od svojih lastnikov, ki imajo omejeno odgovornost in so ustanovljene za namene vključevanja v tržno proizvodnjo (EC et al., 2009: pod. 4.38). Izraz zajema zadruge, partnerstva z omejeno odgovornostjo in nepravne družbe (quasi-corporations). Za nekatere praktične namene lahko to skupino razširimo tudi na gospodinjska ali posameznike, ki se uradno ukvarjajo s tržno proizvodnjo, kjer je težko določiti ločevanje odgovornosti. Skupaj naj bi ta skupina pravzaprav ustrezala enotam, določenim kot podjetja, o katerih podrobneje pišemo v 7. poglavju.
- **Vladne enote** so posebna vrsta pravnih entitet, ustanovljenih na osnovi političnih postopkov, ki imajo zakonodajni, pravosodni ali izvršni organ nad institucionalnimi enotami na posameznem območju (EC et al. 2009: pod. 4.117). Te enote so zelo pomembne za analizo proračunov in davčnih spodbud za RR, kot je navedeno v 12., oziroma v 13. poglavju. Podrobnejša analiza vladnih enot in vladnega sektorja je del 8. poglavja.
- **Nepridobitne institucije** (NPI - Non-profit institutions) so pravne ali socialne entitete, ustanovljene za namen proizvodnje blaga in storitev, in jim status ne omogoča, da bi bile vir prihodkov, dobička ali ostale pomembne ugodnosti za enote, ki jih ustanovljajo, obvladujejo ali financirajo (EC et al., 2009: pod. 4.83). Lahko so vključene v tržno ali ne-tržno proizvodnjo. Interes za določitev in sestavljanje RR

statistik NPI izhaja iz dokaj rezidualne narave zasebnega nepridobitnega sektorja v glavni institucionalni razvrstitvi, kot to navaja poglavje 10. To bi bilo skladno s priporočili SNA o naboru satelitskih računov NPI. Vse NPI niso del zasebnega nepridobitnega sektorja; NPI lahko najdemo v visokošolskem, poslovno podjetniškem in vladnem sektorju, odvisno od narave dejavnosti, ki jih izvajajo ter prisotnosti ali odsotnosti obvladovanja s strani vlade.

3.43 Institucionalne enote razvrstimo v sektorje SNA. V tem priročniku uporabljeni sektorji so določeni v oddelku 3.5. V SNA sektor družb (EC et al., 2009: pod 4.94 in 4.98) ustreza poslovno podjetniškem sektorju v tem priročniku, z izjemo visokošolskih enot, o katerih razpravljamo v oddelku 3.5. Sektor splošne vlade (EC et al., 2009: pod. 127) ustreza vladnemu sektorju, z izjemo visokošolskih enot, obdelanih v oddelku 3.5. Nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - The Non-profit institutions serving households sector) (EC et al., 2009: pod. 4.166) so vključene v zasebni nepridobitni sektor (PNP - Private non-Profit sector) z izjemo enot visokega šolstva, obdelanih v oddelku 3.5. Sektor PNP zaradi popolnosti vključuje tudi SNA sektor gospodinjstev (Household sector), z izjemo "podjetjem podobnih, samozaposljivih", ki so v poslovno podjetniškem sektorju.

Razvrstitev enot po področju RR

3.44 Razvrstitev po področju RR (FORD - field of R&D) smo uvedli v 2. poglavju, da bi označili cilj RR dejavnosti, in je predstavljena podrobno v usmeritvah spletnega aneksa k temu priročniku. Za dva RR projekta lahko rečemo, da pripadata istemu področju, če so cilji RR obeh isti, ali dovolj podobni. Stopnjo podobnosti vsebine lahko določajo (a) skupni viri znanja, na osnovi katerih poteka RR dejavnost; (b) skupni RR cilji interesa ter področja uporabe – pojavi, ki jih želimo razumeti, ali težave, ki jih rešujemo; ter metode; (c) tehnike in poklicne identitete znanstvenikov in ostalega osebja za RR.

3.45 Zaradi velike pestrosti pokritih RR področij znotraj institucionalnih enot, je ustreznost uporabe te razvrstitve za institucionalne enote omejena na institucionalne sektorje Frascati, v katerih so RR izvajalske enote predvsem usmerjene v proizvodnjo izhodkov (outputs) na osnovi znanja, posebno visokošolski sektor, in na statistične enote, ki jih določa dokaj nezdružljiva (disaggregated) raven. V teh primerih moramo uporabljati prvo raven razvrstitve, ki zajema šest področij RR:

- naravoslovje
- tehnika (engineering) in tehnologija
- medicina
- kmetijstvo
- družboslovje
- humanistika in umetnosti.

3.46 Posebne usmeritve za uporabo te razvrstitve dajemo ločeno za posamezni sektor in predvsem z vidika funkcionalne porazdelitve. Podrobnejše usmeritve so v priporočilih spletnega aneksa k temu priročniku na naslovu <http://oe.cd/frascati>.

Razvrstitev enot po geografiji

3.47 Lokacija RR izvajalskih enot je zelo zanimiva za uporabnike, vendar je izziv pri zbiranju statistike, saj se lahko statistične enote, ugotovljene na osnovi odločanja o RR, lahko raztezajo čez različne lokacije, različne države in različne regije v vsaki državi. Za lokalne

enote in obrate je najbolj primerna podrobna geografska klasifikacija. Za nekatere vrste poizvedovanja so to lahko ustrezne statistične enote, vendar morda ni vedno mogoče zagotoviti podatkov o lastni RR dejavnosti in zato geografska razvrstitev znotraj države ni vedno mogoča. Prednostna geografska ločnica naj bo razlika med rezidenčnimi in ne-rezidenčnimi enotami. Funkcionalni pristopi na osnovi poročevalskih enot, ki pokrivajo več kot en kraj so tudi mogoči, da pridobimo regionalne RR podatke. Te metode so predmet razprave v ločenih usmeritvah spletnega aneksa k temu priročniku na naslovu <http://oe.cd/frascati>.

Prakse zapisov podatkov za institucionalno razporeditev

3.48 Tabela 3.2 predstavlja nazoren primer, kako statistične agencije lahko zberejo izčrpne zbirke enot, da ji označijo po številnih klasifikacijah in ustreznih opisih (descriptor). Podobni sistemi lahko omogočijo obravnavati posebne nacionalne ali mednarodne potrebe uporabnikov bodisi redno ali občasno.

Tabela 3.2. Poenostavljen primer možne okvirne strukture, ki označuje statistične enote po različnih razsežnostih

Institucionalni sektor Frascati	Institucionalni sektor SNA ¹	Glavna ekonoms-ka dejavnost ¹	Sekundarna ekonomska dejavnost (če obstaja) ¹	Zasebni/javni status ¹	Nepridobitna institucija (NPI - Non-profit institution ¹)	Povezave na ostale enote ¹

1. Lahko vzamemo od ostalih statističnih okvirjev ali virov, kot to omogočajo dogovori o izmenjavi virov ali, ali pa to pripiše agencija, ki pripravlja statistike RR.

3.49 Predlagamo, da v interesu mednarodne **zdržljivosti in zagotavljanja kakovosti** države razkrijejo svoje odločitve o klasifikacijah, kolikor jim statistična tajnost to omogoča. Pričakujemo, da bo to močno podprlo boljše razumevanje razlik med podatki in podpira približevanje k vedno večji združljivosti.

3.5. Povzetek predstavitve glavnih sektorjev Frascati, njihovih enot in mejnih primerov

3.50 Predstavitev sektorjev Frascati lahko najboljše povzamemo kot štiri široke sektorje, vsebujoče tri, ki izhajajo iz institucionalne klasifikacije SNA (poslovno podjetniški, vladni in zasebni nepridobitni) ter en sektor, določen na osnovi zadovoljevanja potreb uporabnikov za enote, ki so vključene v visoko šolstvo, prečno položene na ostale sektorje. To predstavlja slika 3.2.

Poslovno podjetniški sektor

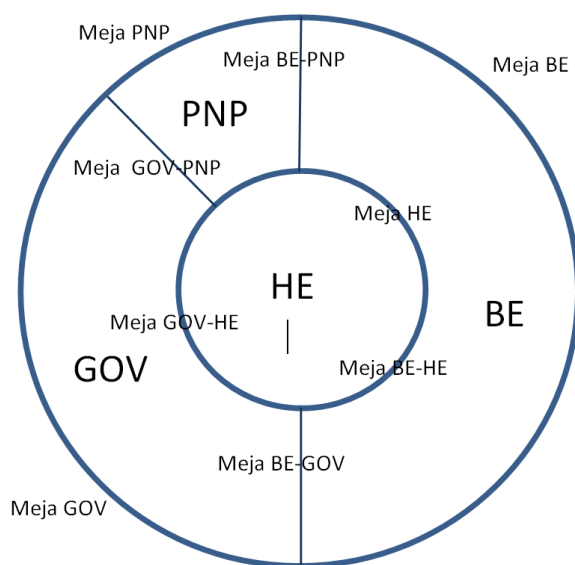
Glavne značilnosti

3.51 Poslovno podjetniški sektor zajema:

- Vse rezidenčne družbe (corporations), vključno s podjetji brez pravne osebnosti, ne glede na rezidenco njihovih lastnikov. Ta skupina vključuje tudi vse ostale vrste nepravilnih družb (quasi-corporations), t.j. enot sposobnih ustvarjanja dobička ali ostalih finančnih ugodnosti za svoje lastnike, ki so priznane s strani zakona kot ločene pravne entitete od svojih lastnikov in so ustanovljene za namene vključevanja v tržno proizvodnjo po tržno pomembnih cenah.

- Pravno brezosebne podružnice nerezidenčnih podjetij, ki veljajo za rezidenčne, ker se vključujejo v proizvodnjo na ekonomskem ozemlju na dolgoročni osnovi.
- Vse rezidenčne NPI, ki so tržni proizvajalci blaga in storitev ali služijo podjetjem.

Slika 3.2. Stilizirana predstavitev domačih sektorjev Frascati in njihovih meja



Ključ:

- BE Poslovno podjetniški sektor (Business enterprise sector)
- HE Visokošolski sektor (Higher education sector)
- GOV Vladni sektor (Government sector)
- PNP Zasebni nepridobitni sektor (Private non-profit sector)

3.52 Da ta merila veljajo, enota ne sme biti razvrščena kot del visokošolskega sektorja po v nadaljevanju predstavljenih merilih iz tega poglavja. Ta sektor zajema tako zasebna, kot javna podjetja.

Statistične enote v poslovno podjetniškem sektorju

3.53 Podjetja organizirajo svoje dejavnosti RR, da bi uspešneje dosegla njihove cilje. Zahteve glede podatkov, splošneje navedene v poglavjih 4 in 5 ter v poglavju 7 za ta sektor, določajo izbiro statistične(ih) enote(ih) za podjetja. Podjetja lahko organizirajo financiranje ter izvedbo RR na različnih ravneh. Strateške odločitve, glede financiranja ter usmeritev za RR napore lahko sprejemajo na ravni skupine, ne glede na državne meje. Podjetja, vključena v RR, imajo lahko dejavnosti, ki segajo tudi izven države.

3.54 Statistična enota za poslovno podjetniški sektor bo v splošnem družba, kot je navedeno v okvirju 3.1. Ko je družba heterogena glede svojih ekonomskih dejavnosti in izvaja pomemben obseg RR za različne vrste dejavnosti, je morda priporočljiva bolj podrobna poročevalska enota, t.j. na osnovi istovrstne dejavnosti ali pa je priporočljiv obrat, če je mogoče o njem pridobiti potrebne podatke.

Glavni mejni primeri

3.55 Večina glavnih mejnih primerov z ostalimi sektorji je opisana kasneje v tem oddelku. Nekateri praktični izzivi se lahko pojavijo ob odločanju, ali je podjetje rezidenčno ali ne, posebno glede pravno neosebne podružnice v tujini nadzorovanih podjetij. Univerze, ki prodajajo svoj izhodek (output) po ekonomsko pomembni ceni, naj veljajo za del visokošolskega sektorja na osnovi svoje glavne ekonomske dejavnosti. Tržna podjetja v lasti visokošolskih institucij, npr. kot rezultat določil, ki dajejo univerzi glavne lastniške pravice v odcepljenem (spin-off) podjetju, ki so ga ustanovili njihovo osebje in/ali študentje, se šteje za podjetje.

3.56 Nekateri izzivi razvrščanja se lahko pojavijo v kontekstu posebnih entitet, ustanovljenih za poseben namen s strani več uveljavljenih institucionalnih enot. Na primer, številne javne enote vstopajo v dogovore z zasebnimi entitetami ali ostalimi javnimi enotami, da izvajajo različne dejavnosti skupaj z njimi, vključno z RR. Kot določa SNA, **skupno vlaganje** (joint venture) vključuje ustanovitev družbe, partnerstva ali druge institucionalne enote, v kateri ima pravno vsak partner skupen nadzor nad dejavnostmi te enote. Te enote delujejo na enak način, kot ostale enote, razen obstoja pravnega dogovora med strankami o vzpostavitvi skupnega nadzora nad to enoto. Kot institucionalna enota, lahko skupno vlaganje vstopa v pogodbe v svojem lastnem imenu in pridobi financiranje za svoje lastne namene. Če gre za samostojne enote, naj bo RR skupnih vlaganj tudi razvrščen na osnovi enot, ki jim predvsem služi, ob upoštevanju uveljavljenih praks SNA, kadarkoli je to mogoče.

3.57 **Zasebno-zasebna ali javno-zasebna partnerstva** niso nujno institucionalne enote, ampak v številnih primerih pogodbe med dvema institucijama iz različnih sektorjev. Če imajo taka partnerstva status institucionalnih enot, je razvrstitev takih enot odvisna tudi od institucije z največjim interesom v partnerstvu. V nekaterih državah imajo partnerstva za RR pravni status in jih razvrščamo na osnovi enot, ki jim predvsem služijo.

3.58 Praktične težave se lahko pojavijo pri ugotavljanju, ali so NPI vključene v **tržno proizvodnjo** ali ne. Raziskovalni instituti, klinike, bolnišnice, zasebno medicinsko zdravljenje, prakse plačevanja prispevka (fee-paying), itd., imajo lahko možnost pridobiti dodatna sredstva v obliki donacij ali lastnine, ki generira prihodek in jim omogoča zaračunavati podpovprečne cene. Podobno je morda zapleteno ugotavljanje, ali je bil NPI ustanovljen za namen služenja podjetjem, zaradi obstoja več deležnikov, ki jim NPI streže ter njihovi spremenljivosti v času. V splošnem kot del poslovno podjetniškega sektorja štejemo NPI, ki so ustanovljene in vodene s strani združenj podjetij, katerih dejavnosti naj bi podpirale, kot so gospodarske zbornice in kmetijska, predelovalna in trgovinska združenja, financirani s prispevki ali članarino od vključenih podjetij, ki zagotavljajo jedro projektno usmerjene podpore za njihov RR.

3.59 Številni možni mejni primeri, zanimivi za poslovno podjetniški sektor, kot tudi priporočene podklasifikacije so predstavljeni v 7. poglavju.

Vladni sektor

Glavne značilnosti

3.60 Vladni sektor sestoji iz naslednjih skupin rezidenčnih institucionalnih enot:

- vseh enot osrednje (federalne), regionalne (zveznih držav/dežel) ali lokalne (občinske) vlade, vključno s skladi socialnega zavarovanja, razen enot, ki nudijo storitve visokošolskega izobraževanja ali ustrezajo opisu visokošolske institucije v prejšnjem oddelku
- vseh ne-tržnih NPI, ki jih nadzorujejo vladne enote in ki niso del visokošolskega sektorja.

Sektor ne vključuje javnih družb, tudi če so vladne enote lastnik vseh delnic. Javne družbe so vključene v poslovno podjetniški sektor; odločila razlika je v tem, da so javne družbe tržni proizvajalci, medtem ko enote v vladnem sektorju niso tržni proizvajalci.

Statistične enote v vladnem sektorju

3.62 Ta sektor sestoji iz vladnih enot in nepridobitnih institucij, ki jih obvladuje vlada. Vladne enote so posebna vrste pravnih entitet, ki so ustanovljene po političnem postopku, ki ima zakonodajni, pravosodni ali izvršni organ nad ostalimi institucionalnimi enotami znotraj zadevnega področja. Te pravne enote ali podružnice tako prevzamejo odgovornost za izvedbo/nudjenje posebnih storitev RR za uporabo v vladi ali v korist družbe in države, in tudi financirajo njihovo neposredno nudenje ali izvedbo s strani tretjih strank iz davkov in ostalih prihodkov. Njihovo vključevanje v RR je lahko predvsem kot financerji in manj kot izvajalci RR, vendar imajo vladne enote lahko notranje raziskovalne oddelke in laboratorije, ki izvajajo nekatere vrste dejavnosti RR. Nekatere agencije lahko ustanovimo in jim damo posebno pravno osebnost za izvedbo raziskovalnih dejavnosti, kot glavne, drugotne ali pomožne dejavnosti. Medtem ko bo predmet proizvodnje odvisen od tega, ali nas zanima izvedba RR, financiranje RR, ali oboje, bo statistična enota v splošnem institucionalna enota. Obenem pa morda podatke lahko zberemo v oddelku, ministrstvu, lokalnem organu, agenciji ali vladni instituciji, tudi če poročevalska enota nima vseh značilnosti institucionalne enote (t.j. sposobnosti, da ima in nadzoruje vire).

3.63 Pomemben del izvedbe RR v vladnih enotah verjetno poteka v nepridobitnih institucijah, kot so fundacije, muzeji, bolnišnice ter instituti, ki jih nadzoruje vlada; statistična enota bo v splošnem družba, razumljena kot je navedeno v okvirju 3.1 zgoraj v tem poglavju.

Glavni mejni primeri

3.64 Mejni primeri med vladnim in visokošolskim sektorjem so obravnavani kasneje v tem oddelku. Mejo s sektorjem PNP bistveno določa stopnja, s katero vlada obvladuje dejavnosti zadevne statistične enote. Obvladovanje je v tem primeru sposobnost določanja splošnih politik in programov ne-tržnih NPI na osnovi pridobljenih pravic imenovanja vodstva NPI, in/ali drugačnega popolnega usmerjanja njegovih odločitev. V nekaterih primerih je definicija obvladovanja izziv, saj je lahko pristojnost razporejanja in določanja višine financiranja način obvladovanja. Zato je morda primerno uporabiti glavni vir financiranja za odločitev o tem ali vlada obvladuje institucijo, ali ne.

3.65 Za enote, ki jih obvladuje vlada, mejo s poslovno podjetniškim sektorjem določimo s stopnjo tržnega delovanja te enote, t.j. ali je glavna dejavnost proizvodnja tržnega blaga ali storitev z namenom prodaje večine proizvodnje po ekonomsko pomembnih cenah. Vladni raziskovalni institut, ki občasno prejme znaten obseg prihodkov za izkoriščanje svoje intelektualne lastnine, naj ne velja za javno podjetje, če večino svoje RR dejavnosti izvaja z ne-tržnim namenom. Po drugi strani razvrstimo kot javno podjetje institut, ki ga nadzoruje vlada in katerega dejavnosti npr. temeljijo na prispevkih za zagotavljanje storitev RR in dostop do raziskovalne infrastrukture, ki polno odražajo ekonomsko ceno takih storitev.

3.66 Številne mogoče mejne primere, ki vplivajo na enote v vladnem sektorju ter priporočene podklasifikacije obravnava 8. poglavje o vladnem RR.

Visokošolski sektor

Glavne značilnosti

3.67 Ta sektor nima neposrednega sorodnika v skupini institucionalnih sektorjev SNA. Je poseben v tem priročniku in je določen, da odraža za politiko pomembno skupino RR izvajalskih institucij. Zajema vse univerze, tehnološke kolidže in ostale institucije, ki nudijo uradne programe terciarne izobrazbe, ne glede na njihov vir financiranja ali pravni status, in vse raziskovalne institute, središča, eksperimentalne postaje ter klinike, katerih RR dejavnost neposredno obvladujejo, ali upravljajo institucije terciarnega izobraževanja. Izraz "uraden (formal)" je določen v ISCED (UNESCO-UIS, 2012, pod. 36) in je obdelan v poglavju 9.

3.68 V tem priročniku večinoma uporabljamo izraz "visoko šolstvo (higher education)" in ne širšega izraza "terciarno izobraževanje (tertiary education)". V navajanju proizvoda (product) visokošolskih institucij uporabljamo izraz "storitve" prednostno pred izrazom "programi", kar je skupno s statistiko izobraževanja ter ISCED.

3.69 Enote v tem sektorju lahko ustrezajo enotam, razvrščenim v SNA kot bodisi sektor družb, splošne vlade ali NPISH.

Statistične enote v visokošolskem sektorju

3.70 V tem priročniku priporočamo, da je statistična enota družba, ali institucionalni ekvivalent, da bi ustregli zahtevi po homogenih enotah. Vendar podatke lahko zberemo (poročajo) od najmanjših homogenih enot, ki so vključene v vrhno raven klasifikacije področij RR (FORD - field of the RR classification), ali v kombinacijo RR razvrstitve na tej ravni v primeru enot, ki delujejo na interdisciplinarnih področjih. Odvisno od sposobnosti enote, da konsistentno poroča o osebju, izdatkih in tokovih sredstev, ter od uporabljenega posebnega izrazoslovja v posamezni državi, je lahko poročevalska enota oddelek, fakulteta, središče, institut, ali kolidž. Priporočamo, da poročevalsko enoto določimo po njeni sposobnosti za zagotavljanje homogene statistike.

Glavni mejni primeri

3.71 Sektor vključuje vse enote (obrate), katerih glavna dejavnost je nudenje storitev terciarne izobrazbe na ISCED ravneh 5, 6, 7 ali 8, ne glede na njihov pravni status (UNESCO-UIS, 2012: 83). To so lahko družbe, neprave družbe, ki pripadajo vladnim enotam, tržne NPI ali pa NPI, ki jih obvladuje

ali predvsem financira vlada ali NPISH (ne-tržni NPI). Kot opozarjamo zgoraj, jedro sestavljajo univerze in kolidži tehnologije. Vedeti moramo tudi, da vse terciarne institucije ne izvajajo RR.

3.72 Univerzitetne bolnišnice in klinike so vključene v sektor HE, ko nudijo storitve terciarne izobrazbe (po možnosti kot svojo drugo dejavnost). **Ostale bolnišnice in klinike**, obravnavamo kot del visokošolskega sektorja samo, ko je celotna RR dejavnost pod neposrednim nadzorom ali upravljanjem s strani institucije visokega šolstva. Razlog za to je možno obravnavanje takšne RR dejavnosti kot del lastne notranje RR dejavnosti institucije HE. Sicer bi enoto bolnišnice razvrstili po standardnih merilih, glede na njeno tržno usmerjenost in obseg možnega vladnega obvladovanja te enote. Uporaba teh usmeritev lahko zahteva delo s statističnimi in poročevalskimi enotami pod ravnijo celotne medicinske institucije.

3.73 Visokošolski sektor vsebuje **raziskovalna središča ter institute**, kjer je RR glavna dejavnost in je visokošolsko izobraževanje pomembna dejavnost, na primer, usmerjena v sistematično usposabljanje doktorskih študentov. Sektor HE zajema tudi podružnične ne-tržne centre ter institute, za katere poleg RR dejavnosti ni druge usmerjene sestavine, za katere jih obvladuje(jo) visokošolske institucije(a). Če ni izpolnjen noben od teh pogojev, center pripišemo ustreznemu sektorju, namreč poslovno podjetniškemu, če deluje na tržni osnovi (ne glede na vladno obvladovanje), sektorju PNP, če deluje na ne-tržni osnovi in ga ne obvladuje vlada, ali vladnemu sektorju, če ni tržno usmerjen in ga nadzoruje vlada. Lokacije ne uporabljamo za ključno merilo.

3.74 Številni možni mejni primeri, ki zadevajo visokošolske enote so skupaj s priporočenimi podklasifikacijami za ta sektor obravnavani v 9. poglavju.

Zasebni nepridobitni sektor

Glavne značilnosti

3.75 Ta sektor zajema:

- vse nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - non-profit institutions serving households), določene v SNA 2008, razen tistih, ki so razvrščene kot del visokošolskega sektorja
- zaradi popolnosti predstavitve celotnega sistema, tudi gospodinjstva in zasebnike, ne glede na njihovo vključenost, v tržne dejavnosti, kot je razloženo v oddelku, Merila za razvrstitev institucionalnih sektorjev za RR statistiko, zgoraj v tem poglavju.

3.76 Primeri enot znotraj tega sektorja lahko vključujejo neodvisna poklicna ali strokovna združenja in dobrodelne organizacije, ki jih ne obvladujejo enote iz vladnega ali poslovno podjetniškega sektorja. Ta nudijo osebne ali skupne storitve gospodinjstvom bodisi brezplačno, ali po cenah, ki niso ekonomsko pomembne. Take NPI so lahko ustanovljene s strani združenj ali oseb za zagotavljanje blaga, ali še pogosteje storitev, predvsem v dobro samih članov ali za splošne filantropske namene. Njihove dejavnosti se lahko financirajo z rednimi članarinami ali prispevki, z darovi v denarju ali v naravi iz splošne javnosti, družb ali vlade. Verjetno je veliko širša skupina enot v tem sektorju (vključno z gospodinjstvi) bolj vključena v financiranje, kot v izvedbo RR.

3.77 Naše statistične usmeritve za merjenje RR v tem priročniku so pozorne na vlogo institucionalnih enot kot izvajalcev RR. To je skladno z definicijo RR v poglavju 2 in z danimi obrazložitvami meril, da

zagotovimo uporabo definicije na trden način. Zaradi popolnosti, gospodarnosti predstavitve in predvsem zaradi nekaterih posebnih razlogov, beleženje pojavov, kot je filantropsko financiranje RR s strani posameznikov ter gospodinjstev, dopolnjuje predstavitev ekonomije in je vključena v PNP sektor.

- Vloge, ki jih igrajo posamezniki v izvedbi RR predvsem zajamemo skozi institucionalne enote, za katere delajo v okviru širokega nabora možnih ureditev. Posamezni raziskovalci so lahko v nekaterih primerih cilj posebnih vprašalnikov, na primer, z namenom zagotoviti dopolnjujoče podatke za izboljšanje postopka priprave ocen, ki temeljijo na zbranih podatkih od institucionalnih enot (kot je določevanje porabljenega časa za RR, ko podatkov ne moremo neposredno zbrati od institucionalnih enot).
- Posamezniki ali gospodinjstva lahko v nekaterih primerih dosežejo institucionalno raven, še posebej, ko so ustanovljeni kot pravne enote, ali se registrirajo v ostalih oblikah, ne da bi ločili vrste svojih obveznosti, a so vseeno formalno organizirani. Zapleti, tako pri zagotavljanju predstavljenih meril v poglavju, kot pri zajemanju teh mikro-enot, so predstavljeni v 6. poglavju ter v posebnih sektorskih poglavjih, še posebej v 7. poglavju za podjetja.

3.78 Posamezniki in gospodinjstva, ki jim pripadajo, imajo različne vrste pomembnih prispevkov k znanju RR, ne le kot financerji (npr. kot filantropi), ali kot predmet raziskav (npr. udeleženci v kliničnih poskusih), temveč tudi kot aktivni ustvarjalci novega znanja (npr. zbiralci znanstvenih podatkov ter izumitelji). V zgodovini znanosti je znanih več primerov odkritij, ki izhajajo iz naporov posameznikov, mreže pa omogočajo nove vrste vključevanja posameznikov, ki omogočajo tekmovanje in sodelovanje tako med neuradnimi skupinami posameznikov, kot tudi z uradnimi institucionalnimi enotami. Vključevanje posameznikov glede njihovega sodelovanja v raziskavah v širšo inovacijsko dejavnost, npr. kot prostovoljci, je del splošne "raziskovalne" tematike na področju kazalcev znanosti, tehnologije ter inovacij. Vendar pa splošnega pristopa k mednarodni uvedbi v sedanjem stanju ne moremo predlagati. Kakršne koli eksperimentalne napora na državni ravni za merjenje RR, ki ga izvajajo posamezniki, moramo ločiti od običajne predstavitve statistik RR.

Statistične enote v zasebnem nepridobitnem sektorju

3.79 V tem priročniku priporočamo določitev statistične enote sektorja PNP na ravni družbe (kot je širše definirana v tem poglavju). Potrebna je presoja, ko imamo opravka z zapletenimi institucijami in najmanjšo homogeno enoto, ki je vključena v eno samo področje RR. Primer je v enotah PNP, ki delujejo na posebnih interdisciplinarnih področjih. Kadar ima glavna nepridobitna enota pomembno RR dejavnost na več kot enem področju RR in so zapisi dosegljivi, je morda potreben poskus zbrati podatke za statistično enoto od manjših enot in jih razvrstiti po ustreznih področjih RR.

Glavni mejni primeri

3.80 Mejne primere z visokošolskim in z vladnim sektorjem smo obdelali v predhodnih oddelkih. Te nepridobitne enote, ki nudijo storitve visokošolskega izobraževanja ali jih obvladujejo visokošolske institucije, moramo razvrstiti kot del visokošolskega sektorja. Kor smo navedli v tem poglavju, naj bo nadzor glavno uporabljeno merilo. Vendar je v nekaterih primerih definicija obvladovanja izziv, saj moč odločanja o razporejanju in višini financiranja lahko predstavlja obliko obvladovanja. Zato je

lahko primerno uporabiti glavni vir financiranja kot merilo presoje za odločitev, ali vlada institucijo obvladuje, ali ne.

3.81 V skladu s SNA, **nepridobitne institucije, ki so pod nadzorom podjetij ali predvsem služijo podjetjem**, kot so trgovske zbornice, raziskovalni inštituti pod nadzorom panoge, itd., sodijo v poslovno podjetniški sektor, tudi če institucije delujejo na osnovi prispevkov članstva, ki komaj krijejo stroške delovanja.

3.82 Tržne dejavnosti **pravno neosebni podjetij v lasti gospodinjstev**, t.j. samozaposlenih svetovalcev, ki izvajajo projekte RR za drugo enoto po tržno pomembnih cenah, naj sodijo v poslovno podjetniški sektor, kadarkoli je to praktično in kadarkoli je mogoče v primeru delovanja prikazati ustreznost pogojem RR, določenim v 2. poglavju.

3.83 Kot smo že nakazali, so izven obsega tega institucionalnega pristopa k Statistiki RR, predstavljenega v tem priročniku, dejavnosti **posameznikov**, da v lastnem času zasledujejo osebne interese kot raziskovalci ali izumitelji.

3.84 Ustrezna obravnava posameznikov, ki so lahko del skupine **zaposlenih oseb** v popolni institucionalni enoti, vendar ne kot zaposleni, in ki neposredno prejemajo sredstva za svojo RR dejavnost od tretjih strank, je predstavljena v 4. poglavju o RR izdatkih in virih sredstev ter v 5. poglavju o RR osebju.

3.85 Tudi izven obsega tega priročnika so neformalni sektor ter vsaka RR dejavnost, ki lahko poteka v njem, bodisi s strani posameznikov ali s strani "podjetij neformalnih delodajalcev" (EC et al., 2009: 475). Kot navaja priročnik SNA 2008 (EC et al., 2009: 474), je obravnava neuradnega sektorja tema ne le za države v razvoju, ampak za vse ekonomije, ne glede na njihovo stanje razvoja.

3.86 Številni možni mejni primeri, ki se dotikajo institucij v sektorju PNP in obravnava gospodinjstev ter posameznikov, kot tudi priporočene pod-klasifikacije, so del 10. poglavja o zasebnem nepridobitnem RR.

Ostali svet

Glavne značilnosti

3.87 Ta sektor je določen na osnovi nerezidenčnega statusa ustreznih enot. Sestoji iz vseh nerezidenčnih institucionalnih enot, ki se vključujejo v transakcije z rezidenčnimi enotami, ali imajo ostale ekonomske povezave z rezidenčnimi enotami. Pristop rezidence smo razložili v oddelku 3.3. Ostali svet vključuje:

- vse institucije in posameznike brez lokacije, mesta proizvodnje ali stavb znotraj ekonomskega območja, na katerem, ali s katerega, se enota vključuje in se želi še naprej vključevati, za nedoločeno ali določeno daljše časovno obdobje, v ekonomske dejavnosti in transakcije v pomembnem obsegu
- vse mednarodne organizacije in nadvladane organe, določene spodaj, vključno z zmogljivostmi ter dejavnostmi znotraj meja države.

3.88 Za urad, ki zbira statistiko RR, je priročna obravnava nerezidenčnih enot kot v tujini rezidenčnih enot ali Ostalega sveta. Kadarkoli poročamo o statistiki za institucionalne sektorje, kot tudi za celotno državo, priporočamo poročanje o tokovih financiranja za RR z Ostalim svetom, kot nakazujeta

poglavji 4 in 11. Prenosi s tujino se beležijo, kot da je to dejanski sektor. Definicija tega sektorja je tudi ustrezna za opisovanje izvedbe RR v domači ekonomiji s strani rezidenčnih enot z lastniškimi povezavami z Ostalim svetom.

Statistične enote v sektorju Ostali svet

3.89 Opis statističnih enot v Ostalem svetu tu ni relevanten, saj ne priporočamo nobenega zbiranja statističnih podatkov za nacionalne zbiralce RR statistik.

Glavni mejni primeri

3.90 Rezidenčne enote lahko izvajajo dejavnosti izven ekonomskega ozemlja držav, vključno z uporabo testnih mest, vozil, ladij, letal in vesoljskih satelitov, s katerimi upravljajo domače entitete. To v splošnem niso institucionalne enote, ločene od domače entitete. V SNA velja, da imajo vsi lastniki zemljišč, stavb in nepremičnih struktur na ekonomskem ozemlju države, ali vse enote, ki imajo katero od teh oblik v dolgem najemu, vedno priznan center ekonomskega interesa v tej državi. Vsa zemljišča in zgradbe s zato obravnavajo, kot da so v lasti rezidentov in za ta poseben namen ustvarimo posebne enote.

3.91 Ko enota vzdržuje kraj, podružnico, pisarno ali mesto proizvodnje v drugi državi, da bi se vključila v RR skozi dolgo časovno obdobje (običajno eno leto ali več), obravnavamo podružnico, pisarno ali mesto kot ločeno institucionalno enoto, rezidenčno v državi, kjer se nahaja. Če institucija iz države A ohranja več let dolgo prisotnost v gostiteljski državi B, tudi če se skupine izmenjujejo na manj kot leto, bi RR statistika obravnavala to stanje kot ločeno enoto v državi B. Ta enota bi bila znotraj območja zbiranja podatkov v državi B.

3.92 Pristope ekonomskega ozemlja in rezidenčnosti smo oblikovali, da zagotovimo za vsako institucionalno enoto rezidenčnost na enem samem ekonomskem ozemlju. Zato priporočamo, da nacionalni uradi, ki zbirajo statistiko RR usklajujejo svoje ocene rezidenčnosti enot na mejah glede meril rezidence s potencialno udeleženi državami.

3.93 Nekatero države so morda del institucionalne ureditve, ki vključuje denarne tokove od držav članic do povezanega **nadnacionalnega organa** (glej Glosar za definicijo) in od nadnacionalnega organa do RR izvajalskih enot. Nadnacionalni organ se tudi sam lahko vključuje v RR. Za posamezne države so nadnacionalni organi nerezidenčne institucionalne enote, ki so del ostalega sveta in jih lahko razvrstimo v določen podsektor Ostalega Sveta. V tem priročniku izraza "nadmacionalni organi" in "nadmacionalne organizacije" uporabljamo izmenjaje.

3.94 Skladno s SNA, imajo **mednarodne organizacije** člane na ravni nacionalnih držav ali ostalih mednarodnih organizacij, katerih člani so nacionalne države. Ustanovljene so z uradnim političnim sporazumom med svojimi člani, ki ima značaj mednarodnih pogodb; njihov obstoj priznava zakon držav članic in niso predmet zakonov ali predpisov države, ali držav, v katerih se nahajajo. Na primer, statistični nacionalni organi jih ne morejo prisiliti, da zagotovijo statistične podatke o svojih dejavnostih izvedbe ali financiranja RR. Za namene SNA in tudi za RR statistike, se mednarodne organizacije obravnavajo kot enote, ki so rezidenčne v Ostalem svetu, ne glede na fizično lokacijo svojih zgradb ali dejavnosti.

3.95 Da bi dosegli popolno predstavitev dejavnosti RR na območju ali celo globalno, morajo ustrezne nadnacionalne in mednarodne statistične organizacije skušati zagotavljati polno pokrivanje enot, ki ležijo izven območja pristojnosti nacionalnih organov in agencij. Ko zaradi posebnih ureditev nacionalni zbiralci lahko pridobijo podatke od teh organizacij, npr. da bolje zajamejo povezave z domačimi enotami, mora biti sporočanje nacionalnih vrednosti skladno z usmeritvami v tem priročniku, da obravnava te enote kot del sektorja Ostalega sveta.

3.96 Vrste enot, njihova pod-klasifikacija ter mejni primeri so vključeni v 11. Poglavje o globalizaciji RR.

Viri

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

UNESCO-UIS (2012), International Standard Classification of Education (ISCED) 2011, UIS, Montreal. www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf.

United Nations (2008), International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4, United Nations, New York. <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp> and http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf.

United Nations (2007), Statistical Units, United Nations, New York. <http://unstats.un.org/unsd/isdts/docs/StatisticalUnits.pdf>

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 4

Merjenje RR izdatkov: Izvedba ter viri sredstev

To poglavje obravnava merjenje izdatkov za izvedbo raziskav ter eksperimentalnega razvoja (RR), virov sredstev za izvedbo RR ter izdatkov za RR, izveden v ostalih statističnih enotah. Merjenje bruto domačih izdatkov za RR (BIRR/GER – gross domestic izdatk on RR), ki vključujejo vse izdatke za RR, izveden v državi v določenem opazovanem obdobju, je osnovni kazalec RR na ravni države. V mednarodnih primerjavah se uporabljata BIRR|GERD, ter razmerje BIRR/BDP (GERD/GDP). V poglavju obravnavamo merjenje izdatkov ter tokov v vsakem od štirih sektorjev priročnika, kjer se izvaja RR, v podjetjih, vladi visokem šolstvu in zasebnem nepridobitnem sektorju ter tok sredstev iz sektorja Ostali svet za izvedbo RR v ostalih štirih sektorjih. Z odločitvijo, da obravnavamo izdatke za izvedbo RR kot kapitalska vlaganja v sistemu nacionalnih računov (SNA – System of National Accounts), in zaradi potrebe po boljši statistiki o globalizaciji RR, potrebujemo več podatkov in zato dajemo usmeritev o tem, kaj naj zbiramo. Prisotna je tudi razprava o uporabi statistike, kjer je primer količnik BIRR7BDP (GERD/GDP), ter ocenjevanje kapitalskih vlaganj v RR skozi SNA. Potrebno je tudi analizirati podatke na ravni posamezne statistične enote, da bi bolje razumeli spremembe v izvedbi ter financiranju RR.

4.1. Uvod

Zakaj meriti RR izdatke?

4.1 Obseg porabljenega denarja za raziskave ter eksperimentalni razvoj (RR izdatki) je za nacionalne in mednarodne pripravljavce politik zelo pomemben. Še posebej uporabljamo statistiko izdatkov RR, da merimo, kdo izvaja in kdo financira RR ter kjer to poteka, raven in namen takih dejavnosti in medsebojni vpliv ter sodelovanje institucij in sektorjev. Statistiko izdatkov uporabljamo za svetovanje pri razvoju fiskalnih ter finančnih spodbud za krepitev RR dejavnosti, in za razumevanje, kako RR prispeva k ekonomski rasti, obrambi ter družbenemu blagostanju.

4.2 Kot smo predstavili v poglavju 1, je bila glavna sprememba v reviziji sistema nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts) leta 2008 izrecna obravnava RR kot oblikovanja kapitala, to je, "vlaganja (investment)" (EC et al., 2009). Ta sprememba je dala zahteve za bolj natančno razporeditev RR izdatkov, ki so omenjeni po vsem tem poglavju. To poglavje tudi vključuje usmeritev za zbiranje podrobnih podatkov o virih in tokovih RR virov ter o vrstah RR transakcij. Še posebej potrebujemo dodatne in obširnejše podatke v pomoč merjenju RR prodaje in nakupov.

4.3 Čeprav se poglavje usmerja na potrebne zahteve za pripravo mednarodno primerljive statistike na različnih ravneh združevanja, je enako pomembno zagotoviti, da podatki posameznih statističnih enot lahko podprejo analizo na mikro ravni. Tu predstavljene usmeritve imajo zato namen nagovoriti večplastnost potreb in odtenkov statističnih podatkov.

Pregled zbiranja in združevanja podatkov

Osnovni izrazi

4.4 Najprej je koristno, če uvedemo osnovne uporabljene pristope, da strukturiramo zbiranje RR statistik. Za namene tega priročnika:

- Izdatki za notranji RR predstavljajo obseg porabljenega denarja za RR, ki se izvede znotraj poročevalske enote; izdatki za (financiranje) zunanji RR predstavljajo obseg porabljenega denarja za RR, ki se izvaja izven poročevalske enote.
- Lastna (internal) RR sredstva so obseg porabljenega denarja za RR, ki izvira znotraj nadzora poročevalske enote; zunanja RR sredstva so obseg denarja za RR, ki izvira izven nadzora poročevalske enote.
- Izmenjana (exchange) RR sredstva so sredstva, ki tečejo med statističnimi enotami z nadomestnim povratnim tokom RR; prenesena (transfer) RR sredstva pa so sredstva, ki tečejo med statističnimi enotami brez nadomestnega povratnega toka RR.

4.5 Te izraze, njihove medsebojne povezave ter izzive merjenja bolj podrobno predstavljamo in obravnavamo skozi celotno preostalo poglavje.

Osnovni pristopi zbiranja

4.6 Statistična enota ima lahko izdatke tako za izvedbo RR, kot za financiranje RR. Lahko financira RR, a ne izvaja RR – kot je včasih stanje za podjetja, ki morajo občasno kupiti RR. Ali pa bi lahko izvajala RR, vendar ne bi financirala RR – dokaj nenavaden pojav, čeprav bi bil to primer za majhno enoto podjetja, katerega RR se financira v celoti skozi vladno podporo. Končno lahko statistična enota tako izvaja, kot tudi financira RR. Financiranje je lahko za RR, ki se izvaja bodisi

znotraj poročevalske enote (notranji), ali zunaj poročevalske enote (zunanje). Pristop po korakih, za merjenje teh izdatkov je naslednji:

- Določitev zneska notranjih izdatkov za RR, izvedenega znotraj vsake statistične enote (glej oddelek 4.2).
- Določitev virov sredstev za te notranje RR izdatke, kot poroča izvajalec (glej oddelek 4.3).
- Določitev obsega financiranja za zunanji RR, ki ga zagotavlja vsaka statistična enota (glej oddelek 4.3). Tako RR izvajalske enote, kot ne-RR izvajalske enote, lahko zagotavljajo financiranje za RR, izveden izven enote.
- Določiti obseg tokov financiranja med statističnimi enotami, ki je izveden z nadomestnim povratnim tokom RR od izvajalca in brez povratnega toka (glej oddelek 4.3).
- Združitev podatkov po sektorjih izvedbe ter virih sredstev, da sestavimo vsote za celotno državo. Ostale klasifikacije in porazdelitve nato izvedemo znotraj tega okvirja (glej oddelka 4.3 in 4.5).

Bruto domači izdatki za RR (BIRR|GERD gross domestic expenditure on RR) – glavni kazalec RR države

4.7 BIRR|GERD so skupni notranji izdatki za RR, izveden na nacionalnem ozemlju med določenim referenčnim obdobjem.

4.8 BIRR|GERD je glavna sestavljena statistika, uporabljena z opis RR dejavnosti države in pokriva vse izdatke za RR, ki je izveden v ekonomiji. Tako GERD vključuje doma izveden RR, ki je financiran iz tujine (t.j. iz "Ostalega sveta"), vendar izključuje financiranje za RR, ki je izveden v tujini. Glej poglavje 3, oddelek 3.3 glede pristopa "rezidence" in oddelek 4.2 v tem poglavju za dogovore glede poročanja o notranjem RR, ki se izvaja izven nacionalnih meja. BIRR|GERD je glavni kazalec za mednarodne primerjave RR dejavnosti.

4.9 Država ima lahko statistične enote, ki izvajajo RR v vsakem od glavnih sektorjev, vključenih v ta priročnik: poslovno podjetniškem, vladnem, visokošolskem in zasebnem nepridobitnem. Celotne definicije klasifikacij so predstavljene v 3. poglavju, posebne definicije in značilnosti teh štirih sektorjev so podane v poglavjih 7, 8, 9 in 10. Vsote notranjih RR izdatkov moramo pripraviti za vsakega od glavnih sektorjev. BIRR|GERD sestavimo kot celoto teh pripravljenih sektorskih vsot na nacionalni ravni. Za vsak izvajalski sektor moramo pripraviti sredstva vire sredstev: za poslovno podjetniški sektor, vladni sektor, visokošolski sektor, zasebni nepridobitni sektor, ter za Ostali svet. Definicije in značilnosti za Ostali svet vsebuje poglavje 11. Kolikor je mogoče in da zmanjšamo možnost dvojnega štetja, mora BIRR|GERD temeljiti na poročilih izvajalcev in ne na podatkih virov RR sredstev. Izvajalec je najboljša pot za določitev:

- kako so sredstva učinkovito uporabili (npr. ali je izdatek namenjen za RR ali ne-RR dejavnost, narava RR, stroškovni elementi, ki sestavljajo RR, itd.)
- leta, v katerem je RR dejavnost dejansko potekala
- neposrednega vira sredstev, uporabljenega za RR.

4.2. Notranji RR izdatki (izvedba RR)

Definicija

4.10 Notranji (intramural) RR izdatki so vsi tekoči izdatki plus bruto izdatki fizičnega kapitala (gross fixed capital expenditure) za RR, ki je izveden znotraj statistične enote v določenem opazovanem obdobju, ne glede na vir sredstev.

4.11 Notranji RR izdatki ustrezajo izvedbi RR znotraj statistične enote. Združevanje notranjega RR za vse enote znotraj sektorja je sinonim za izvedbo RR znotraj tega sektorja države; seštevanje notranjega RR za vse sektorje je sinonim za izvedbo RR v celotni državi (BIRR|GERD).

4.12 Financiranja, ali izdatkov za zunanji RR (kar pomeni RR, izveden izven statistične enote) ne vključimo v vsote izvedbe notranjega RR. Tako financiranje za RR, prejeta od ostalih, je ločena skupina v poročilu, da bi imeli polne podatke o dostopu do RR vsake enote. O takih sredstvih bi tudi poročali pri prejetih vsotah notranje RR izvedbe, zato izključitev financiranja zunanjega RR izključi dvojno štetje. Ni vedno lahko ločiti med izdatki za notranji RR iz za zunanji RR; v tem poglavju dajemo nekaj primerov, da pomagamo razčistiti odločitve glede teh razporeditev.

4.13 Izdatki za nakup ne-RR, izveden izven statistične enote ali sektorja, vendar v podporo notranjemu RR (npr. nakup energentov ali splošnih storitev za dejavnost RR) so vključeni v vsote notranjega RR.

4.14 Tako tekoči, kot kapitalski izdatki, so vključeni v vsote notranjega RR, znotraj tega poročila pa jih ločujemo.

Tekoči RR izdatki

4.15 Tekoči izdatki sestojijo iz stroškov dela osebja za RR in ostalih tekočih stroškov, porabljenih za RR. Storitve ter predmeti (vključno z napravami), uporabljeni in porabljeni v enem letu, so tekoči izdatki. Letni prispevki ali najemnina za uporabo fizičnega kapitala morajo biti vključeni med tekočimi izdatki.

Stroški dela osebja za RR

4.16 Stroški dela zajemajo nadomestilo za zaposleno RR osebje (v tem priročniku imenovano "notranje RR osebje"), kot so letne plače ter vsi s tem povezani stroški ali dodatki, kot je plačilo bonusa, plačilo v delnicah (stock options) in redni dopust, poleg prispevkov za socialno zavarovanje ter ostalih plačil za socialno zavarovanje, davkov na plačilne liste, itd. Pomembno je vključiti samo stroške dela za zaposlene osebe, takrat ko neposredno prispevajo k notranjemu RR, posebno če take osebe ne delajo polni delovni čas na dejavnostih RR. Samo zato, ker je oseba zaposlena v enoti RR, njenih stroškov dela še ne moremo v celoti šteti za RR dejavnosti. Glej 5. poglavje za nadaljnje usmeritve.

4.17 Stroški dela so običajno največja sestavina tekočih stroškov. Za države je morda uporabno, če zberejo, ali drugače ocenijo stroške dela po vrsti RR osebja (na primer za raziskovalce, tehnike ter enakovredno osebje, ostalo podporno osebje). Te dodatne razdelitve lahko pomagajo sestavljanju stroškovnih indeksov za izdatke RR.

4.18 Stroški dela zaposlenih statistične enote, ki zagotavljajo pomožne storitve in ki niso vključeni v podatke RR osebja (kot je osebje za varovanje, prehrano, čiščenje in vzdrževanje; osebje osrednjega računalniškega oddelka ter knjižnic; ter osebje osrednjih finančnih in kadrovskih pisarn, ki je neposredno vključeno v podporo dejavnostim RR) naj ne bodo del stroškov dela, ampak vključeni med ostale tekoče stroške.

4.19 Stroški, povezani z vključevanjem oseb, ki niso zaposlene v statistični enoti, vendar nudijo neposredne storitve, ki so sestavni del RR projektov in dejavnosti enote, naj bodo vključeni v stroške dela. Stroški takega oseba naj bodo vključeni v poročilo med ostalimi tekočimi stroški (kot je določeno spodaj). Razlika med notranjim RR osebjem v statistični enoti (stroški dela) in

samozaposlenimi osebami, ki delajo na RR v isti statistični enoti (ostali tekoči stroški) je morda v nekaterih primerih zabrisana. Običajno statistična enota plačuje samozaposlene osebe bolj za skupne storitve, ki so določene v pogodbi in redkeje kot plačo. Glej 5. poglavje za dodatne obrazložitve o osebju za RR.

4.20 Izračun plač za doktorske in magistrske študente je lahko včasih problematičen. Kot smo navedli v 5. poglavju, naj bodo v skupni vsoti vključeni samo tisti študentje, ki so zaposleni v statistični enoti in so vključeni v RR projekte in dejavnosti statistične enote (t.j. kot raziskovalci ali raziskovalni asistenti). Včasih prejemajo za svoje delo manjše plačilo, kot bi bila "tržna vrednost". Vseeno v statistiko RR vključujemo samo dejanske plače in povezane stroške dela za take študente. Pri tem ne smemo vnašati umetno prilagojenih vrednosti.

4.21 Stroški dela vključujejo dejanske ali pripisane prispevke za pokojninske sklade in ostala plačila socialnega zavarovanja za osebje RR. Ni potrebno, da so ti vidni v računovodskih zapisih statistične enote; pogosto vključujejo transakcije znotraj sektorjev, ali med sektorji. Tudi če transakcije niso vključene, moramo poskusiti oceniti te stroške. Da bi se izognili dvojnemu štetju, stroški dela ne vključujejo pokojninska plačila za nekdanje RR zaposlene.

4.22 Stroški dela RR osebja vključujejo davke delodajalca na plačilno listo in povezane davke, brez splošnih subvencij/popustov za te zaposlene. Vendar nekatere države nudijo samodejne spodbude za najemanje RR osebja, ki se izvajajo skozi različne instrumente za plačilno listo. Da zagotovimo neodvisnost sporočenih izdatkov za RR od izbire instrumenta davčne podpore, priporočamo, da teh za plačilno listo RR specifičnih instrumentov ne upoštevamo pri ocenjevanju stroškov dela.

→ Na primer, če država A uporabi davčno spodbudo za zaposlovanje skozi zmanjšane davke na plačilno listo (kjer raziskovalec stane "100" denarnih enot, vključno z običajnimi davki, minus "10" enot domnevne davčne subvencije plače), in država B uporablja enakovredno subvencijo "10" enot za zaposlovanje, upoštevano skozi davčni sistem družb, bi brez tega pravila merjenje izvedenega RR za prvo leto zaposlitve raziskovalca nepravilno dalo manj v državi A (90), kot v državi B (100). V obeh primerih moramo stroške dela beležiti kot 100 enot.

Ostali tekoči stroški

4.23 Ti stroški zajemajo ne-kapitalske nakupe materiala, opreme in storitev v podporo RR, izvedenega s strani statistične enote v zadevnem letu. Primer so voda ter gorivo (vključno s plinom in elektriko); knjige, revije, referenčni materiali in naročnine v knjižnicah ter znanstvenih združenjih, itd.; pripisani ali dejanski stroški majhnih prototipov ali modelov, izdelanih izven statistične enote; ter materiali za laboratorije (npr. kemikalije, živali, itd.). Ostali stroški vključujejo odstopnine (royalties) ali licenčnine za uporabo patentov ter ostalih pravic intelektualne lastnine, najem kapitalskega blaga (naprave in oprema, itd.) ter najemnino za stavbe v podporo RR, ki ga izvaja statistična enota v zadevnem letu.

4.24 Razlika med nakupom RR (zunanje izvedeni RR, ki naj ne bo vključen med notranjimi RR izdatki) ter pridobivanjem storitev v podporo notranjemu RR v statistični enoti je morda včasih zamegljena. Glej besedilo spodaj Izključitev pridobljenega RR za nadaljnje usmeritve.

4.25 Skupina ostalih tekočih stroškov RR vključuje stroške programja (software), ki se najdlje eno leto uporablja za izvedbo RR. Vključuje licence ali nakup posebno določljivega programja, vključno z opisom programov in podpornimi gradivi, tako za sistemsko, kot za uporabno (application) programje. Stroški proizvodnje (npr. delo in material) notranje izdelanega programja naj bodo vključeni. Programje od zunanjih prodajalcev lahko pridobimo skozi

neposredni nakup pravic ali licenc za uporabo. Programje, ki ga uporabljamo, ali ima licenco za več kot eno leto, naj bo vključeno pod kapitalski izdatki (glej Kapitalizirano računalniško programje (software) spodaj).

4.26 Stroške, povezane z vključevanjem oseb, ki niso zaposlene v statistični enoti, ampak nudijo neposredne storitve, ki so vključene v dejavnosti RR statistične enote, moramo vključiti v ostale tekoče stroške. Take osebe vključujejo vse svetovalce in raziskovalce na mestu samem (on-site), ki so iz zunanjih organizacij, raziskovalnih institutov, podjetij, itd., ter samozaposlene. Take osebe vključujejo tudi tehnike in ostalo podporno osebje, zaposleno ali najeto s strani zunanjih statističnih enot, dokler neposredno prispevajo k izvedbi notranjega RR statistične enote. Po dogovoru v tem priročniku to osebje imenujemo "zunanje RR osebje", da izrazimo odsotnost prejemanja plač od RR izvajalske enote, za razliko od notranjega osebja statistične enote, ki prejema plačo od RR izvajalske statistične enote. Take stroške moramo ločeno ugotoviti med ostalimi tekočimi stroški kot "stroški zunanjega RR osebja". Razlika med nakupom RR (zunanji RR) ter pridobivanjem svetovalnih storitev v podporo notranjemu RR v statistični enoti (ostali tekoči stroški) je lahko v nekaterih primerih zabrisana. Glej spodaj, Razločevanje med notranjimi in zunanjimi stroški, povezanimi z delom, za usmeritve glede razvrstitve.

4.27 V nekaterih primerih je težko ugotoviti tudi razliko med pridobivanjem storitev zunanjega osebja v podporo notranjemu RR v statistični enoti (ostali tekoči stroški, podvrsta zunanjega osebja) in pridobivanjem splošnih storitev v podporo notranjemu RR v statistični enoti (ostali tekoči stroški, vendar ne kot del podskupine zunanjega osebja). Kako poročamo o takih tekočih stroških, je odvisno predvsem od dosegljivih podrobnosti od računovodskih izkazov notranjega RR statistične enote; ne glede na to pa mora biti poročanje o takem RR skladno z načinom, kako poročamo o podatkih za osebje RR. Glej 5. poglavje, oddelek 5.2, za obravnavo podatkov o osebju za RR.

4.28 Kot je omenjeno v 5. poglavju, naj bodo stroški doktorskih in magistrskih študentov, ki so vključeni v RR projekte ali dejavnosti statistične enote, niso pa zaposleni v tej statistični enoti, vključeni v skupnih ostalih tekočih stroških (zunanje RR osebje). Ti stroški vključujejo raziskovalne podpore (grants) ali štipendije, ki jim sledimo po statističnih enotah, ali skozi njih.

4.29 Administrativne in ostale režijske (overhead) stroške (npr. pisarne, informacijski in komunikacijski stroški, javne storitve, zavarovanje) tudi vključimo v ostale tekoče stroške, po potrebi sorazmerno ocenjene, da izključujejo ne-RR dejavnosti znotraj iste statistične enote. Taki sorazmerni stroški posrednih ali pomožnih storitev naj bodo vključeni tu, bodisi da se izvajajo znotraj statistične enote, ali pa smo storitve najeli ali kupili od zunanjih dobaviteljev. Primeri vključujejo varovanje; shranjevanje; uporabo, čiščenje, popravila in vzdrževanje zgradb in opreme; računalniške storitve; ter tiskanje poročil o RR. Sorazmerne stroške vključimo za osebje osrednjih oddelkov računalništva in knjižnic ter za osebje osrednjih finančnih in kadrovskih pisarn. Stroške obresti pa izključimo.

3.30 Statistične enote, ki izvajajo tako notranji RR, kot tudi financirajo zunanji RR, lahko vključijo administrativne stroške za pripravo in spremljanje pogodb zunanjega RR, kot del ostalih tekočih stroškov, vendar ne kot stroškov dela. Pridobivanja, upravljanja in porazdeljevanja sredstev RR podpore (grants) za izvajalce s strani ministrstev, raziskovalnih agencij, fundacij ali dobrodelnih organizacij ne vključimo med RR.

4.31 Za namen merjenja RR za SNA, moramo ločeno ugotoviti izdatke za nakupe materialov in za nakup storitev. Vendar pa moramo biti pozorni na vprašanja kakovosti podatkov in možno veliko dodatno breme poročanja.

Dodeljeni stroški RR znotraj skupine podjetij

4.32 Skladno z mednarodnimi računovodskimi standardi, nekatera podjetja, ki so del skupine podjetij (posebno multinacionalne družbe MNE – multi-national enterprises) beležijo velika RR plačila ostalim članom v isti skupini (posebno tujim staršem) kot podporo za RR znotraj skupine podjetij, ne da bi v zameno za to dejansko prejela RR. Take "prenose (transfers)" izključimo iz celotnih notranjih izdatkov člana, ki plačuje in o njih poročamo kot financiranje za zunanji RR. Z vidika RR izvajalskega člana, ki je prejemnik takih RR v skupini (npr. tuji starš), in če prejme dodelitev od svojih članov brez obveznosti nudenja nadomestnega RR, so ta sredstva del njegovih notranjih izdatkov za RR in jih moramo razporediti kot zunanje vire sredstev. Obenem pa priznamo, da na osnovi praktičnih vidikov računovodske zbirke enote, ki prejema tako razporeditev znotraj podjetja, morda ne določijo teh sredstev kot zunanjega vira sredstev za notranji RR, ampak jih bolj obravnavajo kot notranja sredstva (podobno uporabi zadržanih dobičkov za financiranje svojega RR). Glej tudi 11. Poglavlje o globalizaciji RR.

Posredno plačani tekoči stroški

4.33 RR dejavnosti lahko prevzemajo stroške, ki jih pogosto ne plača sektor, ampak institucije iz ostalih sektorjev države, običajno iz vladnega sektorja. Spodaj navajamo dva primera.

→ Primer 1. Najemnine za raziskovalne zmogljivosti

4.35 V številnih državah je za domovanje javnih institucij (vključno z univerzami) odgovorna osrednja agencija, ki morda ni izvajalec RR in je morda sploh ne pregledujemo. Ali pa v primeru pregleda njeni računi morda ne odražajo funkcionalne razdelitve med RR ter ostalimi dejavnostmi. To stanje je posebno očitno v visokošolskem sektorju.

V nekaterih primerih so take zmogljivosti na voljo institucijam brezplačno in niso zavedene v knjigah institucij. V ostalih primerih institucije plačujejo najemnino lastniku zmogljivosti. Da pridobimo realistične stroške RR, moramo v podatke o izdatkih načelno vključiti vse prispevke in najemnine, povezane z RR. Kjer sta prispevek ali najemnina zaračunana enoti, je to preprosto. Če pa ni takega računa, je še vedno zaželeno izračunati obseg, ki predstavlja uporabniški strošek za zmogljivosti ali "tržno vrednost". To lahko vključimo v ostale tekoče stroške. Pozorni moramo biti, da se izognemo dvojnemu štetju stroškov med ponudniki in prejemniki teh storitev.

→ Primer 2. Delovanje in vzdrževanje raziskovalnih zmogljivosti

4.36 Znani so nam primeri, ko je vlada lastnik in vzdrževalec posebnih zmogljivosti, ki se uporabljajo izključno za dejavnosti RR. Take zmogljivosti lahko uporablja tako vlada (vključno z agencijo, ki ima v lasti te zmogljivosti in ostalimi vladnimi agencijami), kot nevladni (običajno poslovni) izvajalci potrjenih projektov RR. Ko gre za uporabo s strani ostalih vladnih ali nevladnih izvajalcev, so stroški uporabnikov – lahko vključujejo stroške delovanja in vzdrževanja (O&M - operation and maintenance) – ki jih plačajo lastniku zmogljivosti, del tekočih stroškov, kot jih sporoča izvajalec RR, uporabnik teh zmogljivosti. Take stroške O&M, ki so kriti z računi uporabnikom, izključimo iz poročil vladne agencije, ki je lastnik teh zmogljivosti, da se izognemo dvojnemu štetju takih izdatkov.

4.37 V primeru, če se zmogljivosti uporabljajo le nekajkrat na leto, ima vseeno lastnik tekoče in stalne stroške O&M, da bi ohranjal RR zmogljivosti pripravljene za uporabo. Če lastnik ne bi plačal

teh stroškov, RR zmogljivosti ne bi mogel uporabljati za RR niti vladni lastnik, niti kdorkoli drug. Če takšni stalni stroški niso vključeni v račune uporabnikom (ali v katere koli posredne račune), ki jih plačajo vladni ali nevladni izvajalci, potem jih lahko vključimo v notranje izdatke, v ostale tekoče stroške vladnih enot, ki so lastniki takih zmogljivosti.

Stroški amortizacije (izključimo iz vsot notranjega RR)

4.38 Stroškov amortizacije fizičnega kapitala, uporabljenega za RR ne vključimo v skupne notranje izdatke RR. Podobno tu stroškov amortizacije neopredmetenih sredstev, uporabljenih v RR ne vključimo v vsote izdatkov notranjega RR. Vendar pa je pogosto primer, da so taki stroški osnovnega kapitala, uporabljeni za RR, vključeni v finančne račune notranjega RR poročevalske enote; dobro je, da so vključeni v okviru lastne skupine ostalih tekočih stroškov.

4.39 Da se izognemo napačnemu poročanju v pregledih RR, priporočamo ločeno zbiranje stroškov amortizacije od stroškovnih kategorij RR, ali pa vsaj jasno navedbo, da morajo biti ti stroški izključeni iz skupnih izdatkov notranjega RR.

Načelo vrednotenja izdatkov RR: Cene kupca

4.40 Celotne izdatke za RR zbiramo in o njih poročamo, po cenah kupca. To so zneski, ki jih plačajo kupci, brez obračunljivega dela davka na dodano vrednost (DDV/VAT – value-added taxes) in podobnih prispevkov. Cene kupca odražajo dejanski strošek za uporabnike. To pomeni, da je vrednost tekočih in kapitalskih izdatkov za blago in storitve RR skupna plačana centa, ki jo je plačala poročevalska enota, vključujoč vse davke na izdelke, ki povečujejo ceno ter zmanjšajo učinek vseh subvencij na kupljene proizvode.

→ Na primer, podjetje kupi "100 (denarnih enot)" vreden material, za uporabo v RR. "60" enot je za material A z davčno stopnjo 10% in "40" enot je za material B, ki ima subvencijo v višini 4%. Poleg tega je prisoten polno obračunljiv DDV/VAT v višini 15%. V tem primeru je ustrezno merilo RR stroškov: $100 + (60 \cdot 10\%) - (40 \cdot 4\%)$, ali $(100 + 6 - 1.6) = 104.4$. Obračunljivi 15% DDV/VAT ne prispeva k merjenju RR stroškov.

Obračunljiv davek na dodano vrednost (izključimo iz skupnega notranjega RR)

4.41 Statistični uradi naj bodo previdni, da zagotovijo odsotnost odštevljivih davkov na proizvode, kot so nekatere oblike DDV/VAT, v sporočenih ocenah. Tržni proizvajalec je sposoben nadomestiti stroške vsakega obračunljivega DDV/VAT, ki ga plača ob svojih nakupih z zmanjšanjem tega zneska svojih obveznosti DDV/VAT (do vlade) s pomočjo DDV/VAT, ki ga izstavi svojim strankam. Skladno s SNA in za namene mednarodne primerjave, je potrebno slediti sistemu neto zapisovanja DDV/VAT. V okviru neto sistema DDV/VAT beležimo, kot bi ga plačevali kupci, ne prodajalci, in samo tisti kupci, ki ga ne morejo obračunati oz. zmanjšati.

4.42 Za poslovni podjetniški sektor je ločeno beleženje plačljivega DDV/VAT za vložke (inputs) del standardnih računovodskih postopkov v podjetjih in je obračunljiv, če ga nadomestimo s kakšnim DDV/VAT, zaračunanem na prodan izhodek (output) na trgu. To pravilo naj enako velja za podjetja, katerih promet je morda začasno nezadosten, da bi spremenil plačani DDV/VAT. Statističnim enotam priporočamo te potrebne popravke v poročanju njihovih skupnih RR izdatkov. V primeru vladnega sektorja je DDV/VAT, plačljiv na vložkih, pogosto obračunljiv in ga je zato mogoče ločeno ugotoviti.

4.43 Več težav imamo v visokem šolstvu in v zasebnem nepridobitnem sektorju, kjer DDV/VAT, vključen v kupljenem blagu ali storitvah kot del RR projekta, morda ni obračunljiv; zato ga bodo respondenti obravnavali kot legitimni del svojih izdatkov. Države si morajo prizadevati, da

izključijo obračunljivi DDA/VAT od vrednosti izdatkov v teh sektorjih. Priporočamo, da vrednosti, namenjene za mednarodno primerjavo ne vključujejo obračunljivega DDV/ VAT.

Kapitalski izdatki za RR

4.44 Kapitalski RR izdatki so bruto letni zneski, plačani za pridobitev osnovnega kapitala, ki se ponovljivo in stalno uporablja v izvedbi RR več kot eno leto. O njih moramo poročati v celoti za obdobje, ko so bili prisotni, bodisi razviti doma, ali pridobljeni, in jih ne smemo beležiti kot elementa amortizacije.

4.45 Taki izdatki, ki vključujejo nakupe in ostale stroške, povezane s pridobivanjem ali oblikovanjem osnovnih virov, se imenujejo "kapitalski izdatki". V splošnem osnovna sredstva sestojijo tako iz opredmetenih (imenovanih fizični) osnovnih virov (kot so zgradbe in strukture, prometna oprema, ostale naprave in oprema, itd.), kot iz neopredmetenih osnovnih virov (kot je računalniško programje in pravice izkoriščanja rudnin).

4.46 Merjenje kapitalskih izdatkov za RR se bolj usmerja v sledljive transakcije kapitala, uporabljenega za RR, kot na ekonomske stroške lastništva in uporabe virov za RR. Medtem ko je o strošku uporabe virov v lasti tretjih strank za notranji RR potrebno poročati kot o "ostalih tekočih RR stroških", so kapitalski RR izdatki posebna skupina za poročanje na osnovi "kot pridobljeno". Da se izognemo dvojnemu štetju kapitalskih stroškov, naj bodo vse postavke amortizacije za stavbe, obrate in opremo ter ostala neopredmetena sredstva, bodisi dejanske ali obračunljive, izključene iz merjenja notranjih RR izdatkov (glej zgornje besedilo o Stroških amortizacije).

Vrste osnovnih virov, uporabljenih za RR

4.47 Najbolj ustrezne vrste uporabljenega kapitala za RR, za katerega je potrebno pripraviti kapitalske RR izdatke so:

- zemljišča in stavbe
- naprave in oprema
- kapitalizirano računalniško programje (software)
- ostali proizvodi intelektualne lastnine.

Zemljišča in stavbe

4.48 Ta skupina vsebuje zemljišča, pridobljena za uporabo v RR (npr. testna območja, območja za laboratorije in pilotne obrate) ter zgradbe, postavljene ali kupljene za namen RR, vključno z velikimi izboljšavami, spremembami in popravili. Ker so zgradbe proizvedena sredstva, zemljišča pa so neproizvedena sredstva v nacionalnih računih, ugotavljamo RR izdatke za zemljišča in za zgradbe ločeno, kadarkoli je to mogoče.

4.49 Ko kupimo ali zgradimo novo stavbo za mešano uporabo, je pogosto težko določiti RR delež teh kapitalskih izdatkov in zato pogosto spregledamo dejavnik sorazmernosti v statističnih pripravah izdatkov za RR. Glej besedilo spodaj Določanje RR uporabe kapitalskih izdatkov, za predloge ocenjevanja RR vsebine kapitalskih izdatkov.

4.50 Nakup nove raziskovalne opreme je pogosto lahko vključen v stroških novih zgradb in ni posebej določljiv v računovodskih zapisih poročevalske enote. To bi lahko dalo podcenitev sestavine "naprav in opreme" v skupnih kapitalskih izdatkih za RR. Poročevalske enote moramo izrecno spodbujati, da ločeno ugotovijo in vključijo take nakupe opreme v ustrezni skupini osnovnih virov.

Naprave in oprema

4.51 Ta skupina pokriva glavne (t.j. kapitalizirane) naprave in opremo, pridobljeno za izvajanje RR. Za namen merjenja RR za nacionalne račune, moramo izdatke za naprave in opremo ugotoviti z bolj natančno razdelitvijo, vključno z "informacijsko in komunikacijsko opremo" in "prometno (transportation) opremo". Obenem moramo biti pozorni na kakovost podatkov in možno veliko povečanje poročevalskega bremena.

Kapitalizirano računalniško programje (software)

4.52 Ta skupina vključuje strošek računalniških programov, ki se uporabljajo v izvajanju RR za več kot eno leto. Vključuje dolgoročne licence, ali pridobitev ločeno ugotovljivega računalniškega programja, vključno z opisi programja ter podpornimi gradivi, tako za sistemsko, kot uporabno programje. Proizvodna cena (npr. delo in material) notranje proizvedenega programja je vključena v poročilo. Programje od zunanjih ponudnikov lahko pridobimo skozi neposreden nakup pravic ali licenc za uporabo. Programje, ki se uporablja ali je licencirano za manj kot eno leto, je del poročila o tekočih izdatkih (glej zgornje besedilo Ostali tekoči stroški RR).

Ostali proizvodi intelektualne lastnine

4.53 Ta skupina vključuje stroške kupljenih patentov, dolgoročnih licenc ali ostalih neopredmetenih sredstev, ki se uporabljajo v RR in sicer za več kot eno leto. Ostala neopredmetena sredstva, o katerih lahko poročamo v notranjih finančnih računih enote, kot so sredstva za marketing, ali dobropis (goodwill), pa izključimo (glej besedilo Primerjave s poročilom o kapitalskih vlaganjih v SNA).

Dogovori za razločevanje med tekočimi in kapitalskimi vnosi

4.54 Pri merjenju kapitalskih izdatkov običajno izključimo manjša orodja ter instrumente in manjša popravila ter izboljšave obstoječih zgradb: kot v večini računovodskih sistemov, te vsebine običajno obravnavamo kot račune tekočih stroškov. Meja med "majhnimi" in "velikimi" vnosi se rahlo razlikuje med državami, glede na njihove prakse obdavčenja in med različnimi podjetji ter institucijami v isti državi, skladno z njihovimi računovodskimi praksami. Te razlike so redko pomembne in ni niti potrebno, niti praktično, da vztrajamo na nekem togem standardu. Tako naj nacionalni dogovori določajo razporeditev med tekoče ali kapitalske izdatke. Vseeno moramo v državah, kjer izdatki zelo dragih prototipov (npr. letalo) ali opreme z omejenim trajanjem (npr. lansirne rakete) veljajo za tekoče stroške, take dogovore vedno izrecno navajati.

4.55 Čeprav moramo plačila za tekoče nakupe knjig, periodičnih in letnih publikacij pripisati ostalim tekočim stroškom, moramo izdatke za nakup celotnih knjižnic ali večjih zbirk knjig, periodičnih publikacij, vzorcev, itd. vključiti v skupne izdatke glavne opreme, posebno če to storimo med opremljanjem nove institucije.

Ugotavljanje RR uporabe kapitalskih izdatkov

4.56 Občasno RR delež osnovnih sredstev morda ni znan ob času njihove pridobitve. V tem primeru moramo sorazmeren delež izdatkov za pridobitev teh sredstev pripisati RR kapitalskim izdatkom. Pogosteje, ko RR delež sredstev ni znan in bodo osnovna sredstva uporabljena za več kot eno dejavnost, pri čemer ne prevladuje niti RR, niti ne-RR dejavnost (npr. računalniki in povezane zmogljivosti; laboratoriji za RR, preskušanje in nadzor kakovosti), stroške načelno odmerimo sorazmerno za RR in za ostale dejavnosti. Ta delež lahko temelji na številu RR osebja, ki uporablja zmogljivosti, v primerjavi s celotnim osebjem, ali na že izvedenih administrativnih izračunih (npr. proračunu za RR lahko zaračunamo določen del kapitalskih stroškov, ali določen del časa, ali uporabljene površine, namenjenih za RR).

4.57 Občasno lahko statistična enota (običajno vladna agencija ali veliko podjetje) izvaja obsežna vlaganja v velika osnovna sredstva, ki jih obravnavajo kot "prva te vrste", ali pa ponudijo prej nedostopne zmogljivosti. Zaradi njihovega možnega prispevka k inovacijskim dejavnostim, se poročevalske enote lahko nagibajo k temu, da bi vključile vse take stroške gradnje kot RR. Za mednarodno primerljivost pa naj bodo vseeno samo stroški, ki so posebej ugotovljeni kot kapital, uporabljen za RR, vključeni kot notranji RR. V splošnem o takih stroških ne poročamo kot o tekočih RR izdatkih, ampak kot o kapitalskih RR izdatkih.

Prodaja kapitalskih sredstev, uporabljenih za RR

4.58 Prodaja, ali prenos osnovnih sredstev, izvorno pridobljenih za RR, predstavlja težavo. Njihovo izločitev lahko razumemo kot zmanjšanje vlaganj v RR. Vendar ne smemo izvesti popravkov v zapisih kapitalskih izdatkov in se kapitalski RR izdatki statistične enote ne smejo ustrezno zmanjšati, bodisi tekoče, bodisi za nazaj (za leta, v katerih smo beležili kapitalske stroške). Trenutne spremembe lahko povzročijo nepravilnosti, kot so negativni notranji RR izdatki. Popravki za nazaj so težki in zmedejo. Idealno je, če nakup rabljene RR opreme s strani drugega domačega izvajalca RR izključimo iz merjenih RR izdatkov, da bi se izognili dvojnemu štetju kot RR v različnih časovnih točkah. V nekaterih primerih, se prodana sredstva lahko uporabljajo za druge namene, ali se prenesejo na tujega RR izvajalca, in takrat ne bi prišlo do dvojnega štetja RR.

4.59 V tabeli 4.1 dajemo povzetek zgoraj opisanih stroškovnih razredov. Razmere v posameznih državah bodo določale raven dodatnih podrobnosti, ki jih zbiramo.

Tabela 4.1. Povzetek razredov notranjih RR izdatkov

Skupni notranji stroški¹

Tekoči stroški

 Stroški dela notranjega RR osebja

 Ostali tekoči stroški

 Zunanje RR osebje

 Nakup storitev, razen zunanjega RR osebja (Izbirno ločevanje)

 Nakup materialov (izbirno ločevanje)

 Ostali, ne drugje razporejeni stroški (npr., stroški splošne administracije)

Kapitalski stroški

 Zemljišča in zgradbe

 Zemljišča (izbirno ločevanje)

 Zgradbe (izbirno ločevanje)

Naprave in oprema

 Informacijska ter komunikacijska oprema (izbirno ločevanje)

 Prometna oprema (izbirno ločevanje)

 Ostale naprave in oprema (izbirno ločevanje)

Kapitalizirano računalniško programje (software)

Ostali proizvodi intelektualne lastnine

1. amortizacije ne vključujemo v vsote notranjih izdatkov, ampak o njej poročamo posebej

1 Amortizacije ne vključimo v skupnih notranjih izdatkih, ampak o njej poročamo ločeno.

Vsebine ter izzivi pri pripravi skupnih notranjih izdatkov za RR Izključitev pridobljenega RR

4.60 Stroški pridobitve RR od ostalih enot ali sektorjev, ne sodijo med notranje RR izdatke poročevalske statistične enote ali sektorja. Za pridobitev storitev, ki so tesno povezane z notranjimi RR dejavnostmi, je morda težko miselno razlikovati med stroški notranjega RR in stroški zunanjega RR. Če so te storitve ločeno navedeni projekti RR v pogodbi, brez podrobnega opisa s strani projektnega vodje financerske enote, lahko te izdatke v večini primerov obravnavamo kot financiranje zunanjega RR. Če gre za določene naloge (ne nujno RR kot tak), potrebne za notranji RR enote, vendar pogodbeno oddan, jih v splošnem lahko obravnavamo kot notranje RR izdatke (ostali tekoči stroški).

4.61 Morda še posebej velika podjetja težko razlikujejo stroške notranjega RR od stroškov zunanjega RR. Skladno z mednarodnimi računovodskimi standardi, njihova finančna poročila o izdatkih za RR pogosto združujejo notranja sredstva za tako notranji RR, kot zunanji RR, dokler je izvedeni RR "v korist" poročevalske firme. Države naj glede tega zagotovijo izrecno usmeritev za poročevalske enote, da bi zmanjšale možnost vsakega neusklajenega razlikovanja sredstev za notranji RR in zunanji RR, izven priporočil tega priročnika.

Razlikovanje notranjih ter zunanjih stroškov, povezanih z delom

4.62 Če je zunanje osebje (samozaposleni ali zaposleni skozi ostale statistične enote) popolnoma vključeno v RR dejavnosti poročevalske statistične enote, in z njihovim delom upravlja ta izvajalska enota, naj bodo stroški tega osebja vključeni v notranji RR kot ostali tekoči stroški, po možnosti v oceni podskupine zunanjega RR osebja. Priporočamo, da ločeno ugotovimo število in ustrezen ekvivalent polnega delovnega časa (EPDČ|FTE - full-time equivalent) teh "nezaposlenih", in jih ne vključimo v tiste vsote, kjer je število zaposlenih v izvajalski enoti (glej 5. poglavje). Da se izognemo dvojnemu štetju, o teh vsotah ne poročamo kot o RR stroških in o RR osebju izvajalske statistične enote, v kateri je zaposleno to zunanje osebje.

4.63 Strošek svetovalcev, ki nudijo RR pri izvajanju določenega naročila (pridobitve), vendar ne kot sestavni del RR projektov poročevalske enote, naj velja kot financiranje zunanjega RR poročevalske enote, ki prejema RR. Storitvena statistična enota, kjer so ti svetovalci zaposleni, naj poroča o tej dejavnosti, kot o notranjih izdatkih za RR.

4.64 Poseben primer je osebje, ki dela z oddaljenim dostopom iz tujine na dolgoročni osnovi. O njihovih stroških take dejavnosti praviloma poročamo kot o financiranju zunanjega RR (izvedenega v Ostalem svetu) s strani poročevalske domače enote. V tuji enoti morajo o teh stroških poročati kot o delu notranjih RR izdatkov. Ta priročnik ne more priporočiti natančne definicije o tem, kaj sestavlja "dolgoročno" vključevanje, ker je to odvisno od pogodbenih ali administrativnih ureditev z organizacijo gostitelja.

Ugotavljanje notranjega RR, izvedenega izven nacionalnega ozemlja

4.65 Pristop notranjih izdatkov za RR ima namen meriti izvedbo RR znotraj statistične enote, ki je rezidenčna na nacionalnem ozemlju poročevalske države. Nekateri od izdatkov se vseeno pojavijo izven njenih zgradb, ali celo v tujini. Na primer, notranji RR izdatki bi lahko vključevali:

- stroške oceanskega plovila, vključenega v študije življenja v morju
- stroške tehničnega osebja starševskega MNE, kratkoročno napotenega na delo v tujo podružnico, kjer domače starševsko podjetje še naprej plačuje plačo in stroške

- stroške za vzdrževanje in uporabo stalne raziskovalne prisotnosti na Antarktiki
- stroške visokošolskega raziskovalca, ki izvaja terensko delo na lokaciji izven poročevalske države.

4.66 Pri razvrščanju "notranjega" RR, ki se izvaja izven nacionalnega ozemlja poročevalske države, moramo dati prednost bolj organizacijski strukturi dejavnosti, kot zgolj lokaciji, kjer dejavnost poteka. Težko je zagotoviti natančne usmeritve za take odločitve razvrščanja, toda notranji RR, ki se je pojavil v tujini, mora vključevati vsaj RR, ki ga izvaja statistična enota za doseganje svojih ciljev, če je statistična enota vložila svoje finančne vire in RR osebje v to dejavnost. Za izvedeni RR mora odgovarjati poročevalska enota, ki mora tudi ustrezati merilu ekonomske razidence, opisanemu v 3. poglavju (Institucionalni sektorji in klasifikacije).

Nepopolno ali netočno pokrivanje notranjega RR

4.67 Vse dejavnosti RR, ki se izvajajo v statistični enoti, so del poročanja. Obenem pa so prisotni številni razlogi, zakaj pride do podcenjevanja RR dejavnosti statistične enote. Nekateri os pogostejših razlogov za tako nižjo oceno so:

- RR se pojavlja znotraj statistične enote, vendar izven posebnih RR oddelkov, kot je pri pilotnem preskušanju, ali pripravi začetne proizvodnje, ali med splošnimi dejavnostmi razvoja tehnologije
- RR je polno vključen v pogodbo o razvoju določenega proizvoda (npr. ko je relativno majhen obseg RR vključen v zelo veliko obrambno naročilo za bojna letala)
- RR financirajo stranke (pogodbene raziskave), vendar ga v finančnih računih izvajalskih enot ne priznajo kot RR (ampak verjetneje kot stroške prodaje tehničnih storitev).

4.68 Iskanje učinkovitih rešitev teh težav premajhnega pokrivanja je lahko izziv. Ena od običajnih rešitev v statističnih uradih je aktivno nadaljevanje (follow-up) sodelovanja s poročevalci med pridobivanjem podatkov ter njihovim preverjanjem. Vseeno je dejavnik zapletov tako za respondente, kot za statistične enote, da računovodski sistemi statistične enote morda nimajo podrobnejših podatkov o izdatkih za RR, ki jih želimo dobiti, ali pa je preveč obremenjujoče za poročevalce, če namenijo zahtevane vire za pridobitev teh podrobnih izdatkov.

4.69 Po drugi strani se lahko zaradi različnih razlogov pojavi tudi precenjevanje RR. Statistične enote lahko v svojih finančnih računih beležijo inovacijske izdatke, ki se raztezajo izven RR dejavnosti; npr. lahko poročajo o vseh stroških informacijske tehnologije, ali usposabljanja RR osebja, kot del RR, tudi če ti stroški dejansko niso povezani z RR.

4.70 Poznamo številne možne vire napačnega poročanja RR znotraj skupin podjetij in še posebej znotraj multinacionalnih družb (MNE - multinational enterprise). Na primer, transferji znotraj podjetja ter posebne zahteve za razporejanje stroškov v podjetjih zapletajo zbiranje točnih vsot RR izdatkov. (glej 11. poglavje o globalizacij za dodatne usmeritve o merjenju RR v MNE.)

Merjenje kapitalskih izdatkov kot storitve

4.71 RR je storitvena dejavnost, njen rezultat pa je storitveni proizvod. Kot smo prej že obdelali, ugotovimo RR izvedbo iz seštevanja RR stroškov (notranji izdatki) statistične enote. Ti izdatki predstavljajo obseg porabljenega denarja v posameznem opazovanem obdobju za delo in ostale ne-kapitalske vsebine plus bruto znesek, plačan v istem opazovanem obdobju za pridobitev osnovnih sredstev, ki se ponovljivo uporabljajo pri izvedbi RR. V neobičajnem primeru, kjer je edina z RR povezana dejavnost statistične enote v opazovanem obdobju plačilo za novo zgradbo, ki jo bodo uporabljali v njenih prihodnjih dejavnostih RR, o takih kapitalskih izdatkih učinkovito

poročajo kot o storitveni dejavnosti (izvedbi) v trenutnem opazovanem obdobju. Uporabe stavbe za RR v prihodnjih obdobjih ne bomo beležili kot del notranjega RR v teh prihodnjih obdobjih. Razumevanje teh dogovorov v poročanju pomaga razlagati skupne RR izdatke in pripravljati primerjave z ostalimi viri o sestavljenih RR izdatkih, ki so pripravljene drugače, vključno z RR, zavedenem v nacionalnih računih ter izvedenem znotraj MNEs (glej 11. poglavje o globalizaciji).

Primerjave s kapitalskimi vlaganji v poročilih SNA

4.72 Računovodstvo za kapitalske izdatke RR v tem priročniku se razlikuje od tistega v nacionalnih računih. Izdaja SNA 2008 je preimenovala razred neopredmetenih osnovnih sredstev v "proizvode intelektualne lastnine" in je razširila mejo pokrivanja proizvedenih sredstev tako, da vključuje RR. Zato RR obravnavamo kot kapitalsko sredstvo v SNA, ki uporablja merjenje proizvodnje ter vlaganj RR na osnovi popravkov v podatkih Frascati za notranji RR. Za primerjavo, navedba kapitalskega RR, uporabljena v tem priročniku, se nanaša na bruto letni znesek, plačan za fizična in neopredmetena sredstva za uporabo pri RR izvedbi. Vsote RR izvedbe v tem priročniku so v pristopu blizu tistim v SNA pristopu bruto izhodka (output) RR, vendar se ti dve merili razlikujeta med drugim tudi po načinu obravnave uporabe kapitala za RR (OECD, 2009).

4.73 Medtem ko smo v tem priročniku kapitalske izdatke vključili v vsote notranjih izdatkov (stroški amortizacije pa so izključeni), nacionalni računi ločeno obravnavajo izdatke kapitalskih vlaganj (kapitalski račun za ustrezna sredstva), vključujejo pa merjenje tekočih stroškov obstoječih virov s strani uporabnika. Uporabniški strošek obstoječega kapitala sestoji iz amortizacije zaradi starosti, obrabe ali uničenja, poleg merjenja priložnostnih (opportunity) stroškov financiranja kapitalskih sredstev. Statistični uradi ne izvajajo podobnih popravkov pri pripravi meril RR izvedbe (notranji RR izdatki). Več podrobnosti o povezavah med usmeritvami teh dveh okvirjev lahko najdete v usmeritvah spletnega aneksa k temu priročniku na naslovu <http://oe.cd/frascati>.

4.3. Financiranje RR

4.74 RR ter sredstva, ki krijejo stroške RR, vključujejo znatne tokove med enotami, sektorji in državami. Da bi se odzvali na potrebe pripravljavcev politik, analitikov in nacionalnih računovodij, pristojnih za kapitalizacijo RR, moramo storiti vse potrebno, da sledimo različnim tokovom sredstev ter razredov sredstev za RR, od začetnega vira do končnega cilja.

4.75 Z vidika izvedbe, RR izvajajo statistične enote s sredstvi, ki so bodisi iz lastnih virov statistične enote (notranji) ali iz virov izven statističnih enot (zunanji). Te pristope podrobneje razložimo v oddelku 4.3 Notranji in zunanji viri sredstev.

4.76 Z vidika financiranja so sredstva RR namenjena bodisi za kritje stroškov izvedbe RR znotraj statistične enote (notranjih), ali stroškov izvedbe RR izven statistične enote (zunanjih).

4.77 Lahko je prisoten pretok RR virov med statističnimi enotami, bodisi z (izmenjavo) nadomestnim povratnim tokom RR od izvajalca, ali brez njega (transfer). Te pristope naprej obravnavamo v oddelku 4.3 Prenos ter izmenjava skupin sredstev za RR.

4.78 RR dejavnost se pogosto prekriva s temi razredi posamezne izvedbe in financiranja RR in ovira točno določitev izvajalcev in virov za RR. Na primer, vladni raziskovalni laboratorij lahko zagotovi sredstva za RR s pogodbo za letalsko podjetje in to podjetje lahko uporabi del sredstev na zakup RR od drugega podjetja, usmerjenega v raziskovalne storitve. Letalsko podjetje bi lahko tudi uporabilo del svojih notranjih sredstev za nakup RR od podjetja za raziskovalne storitve, kot

sestavni del ločenega notranjega projekta. Določitev financerja(ev) in izvajalce(ev) je zapletena. Dodatni zaplet je v tem, da je celotni zunanji RR za financersko enoto, hkrati notranji RR druge izvajalske enote. Zato je pomembno jasno določiti, kakšno vlogo vsaka skupina za poročanje predstavlja, da ne bi podvojili ali celo potrojili RR izdatkov, niti jih morda ne bi popolnoma spregledali.

Pristopi k merjenju tokov sredstev za RR

4.79 RR ter tokove financiranja RR lahko merimo na dva načina. Eden je poročanje na osnovi izvajalca (performer-based) in poroča o vsotah, ki so jih statistična enota ali sektor prejeli od druge statistične enote ali sektorja za izvedbo notranjega RR v določenem opazovanem obdobju. Sredstva, prejeta za izvedbo RR v preteklih obdobjih, ali za RR, ki se še ni začel, niso del poročila za sedanje opazovano obdobje. Drugi pristop je poročanje na osnovi financerja (funder-based) in poroča o vsotah, ki jih je poročevalska statistična enota ali sektor plačala drugi statistični enoti ali sektorju, ali zanje prevzela obveznost plačila tem enotam za izvedbo RR v določenem opazovanem obdobju.

4.80 Močno priporočamo pristop na osnovi izvajalcev za zbiranje RR podatkov. Izvajalec je v najboljšem položaju, da ve, ali so bila sredstva dejansko uporabljena za RR, zneske ter virov uporabljenih sredstev, ter leto, v katerem je RR dejavnost potekala. Po drugi strani so poročila na osnovi financerjev lahko v pomoč v pridobivanju RR podatkov o namerah enote, ki financira RR.

4.81 Tabela 4.2 povzema križanje RR izvajalskih enot ter virov RR sredstev. Sporočeni zneski v celici (i) plus celici (ii) predstavljajo celotne notranje RR izdatke ter virov teh sredstev (kot jih sporoči izvajalec). Celica (iii) predstavlja vsoto plačanega/prenesenega denarja ostalim enotam za izvedbo zunanjega RR (kot jih sporoči financer).

4.82 Celica (iv) predstavlja znesek denarja, ki ga je prejela sprejemna enota od druge, "izvirne" enote in ga je nato plačala/prenesla na (podizvajalca/ podizbranca) tretjo pod-prejemno enoto za izvedbo zunanjega RR. Da se izognemo dvojnemu štetju, naj pod-prejemnik poroča o znesku (iv) kot o notranjem RR, zunanje financiranem s strani "izvirne" enote. Začetni prejemnik zunanjih sredstev naj načelno ne vključuje tega zneska v nobeno od svojih vsot RR. Nacionalni statistični uradi morda morajo vključiti izrecna vprašanja v pregledih RR, da prepoznajo in izločijo taka "prehodna (pass-through)" sredstva za RR iz svojih poročil o vsotah.

Tabela 4.2. Srečevanje izvajalcev ter financerjev RR

	RR izvedba znotraj enote	RR izvedba zunaj enote
Lastni (internal) viri sredstev	(i) notranji RR izveden z lastnimi sredstvi	(iii) Financiranje zunanje RR izvedbe z lastnimi sredstvi
Zunanji viri sredstev	(ii) Notranji RR izveden z zunanjimi sredstvi	(iv) Financiranje zunanje RR izvedbe z zunanjimi sredstvi

Shematska predstavitev RR ter tokov financiranja RR

4.83 Slika 4.1 ponazarja številne možne tokove RR in sredstev za RR z vidika poročevalca vprašalnika, ki je izvajalec RR. Ta tokove lahko posplošimo, da merimo RR izvedbo statistične

enote, sektorja, ali države. Posebej opozarjamo, da tokovi sredstev, uporabljenih za RR, niso identični tokovom RR. Transferni viri ne zahtevajo nobenega povratnega toka RR.

4.84 Z vidika statistične enote, ki izvaja RR, so pregledi namenjeni področjema 1 in 2 na sliki 4.1. Ključno vprašanje, na katerega odgovarjamo, potem ko najprej ugotovimo, koliko RR je izvedla enota, je "Od kod prihajajo sredstva?" Vire sredstev za RR smo razdelili na dve glavni skupini: lastni (internal) viri (področje 1 na tej sliki) ter zunanji viri (področje 2 na tej sliki). Zunanje vire, ali sredstva, prejeta iz zunanosti statistične enote, moramo razvrstiti po sektorju financiranja RR. Glej oddelek 4.3 (Viri sredstev, po institucionalnih sektorjih).

4.85 Z vidika statistične enote, ki financira RR, pošiljamo vprašalnik območjema 1 in 3 na sliki 4.1. Ključno vprašanje, na katerega odgovarjamo, je "Kam gredo sredstva?" Prejemnike RR sredstev razvrstimo v dve glavni skupini: lastna enota (območje 1 na sliki) ter zunanji prejemniki (območje 3 na sliki). Zunanji prejemniki, ali zunanje zagotovljeno financiranje RR razvrščamo po izvajalskemu sektorju RR. Glej oddelek 4.3, naslova Merjenje sredstev za zunanji RR ter Prodaja in nakupi RR.

4.86 Sledi razlaga narisanih sestavin:

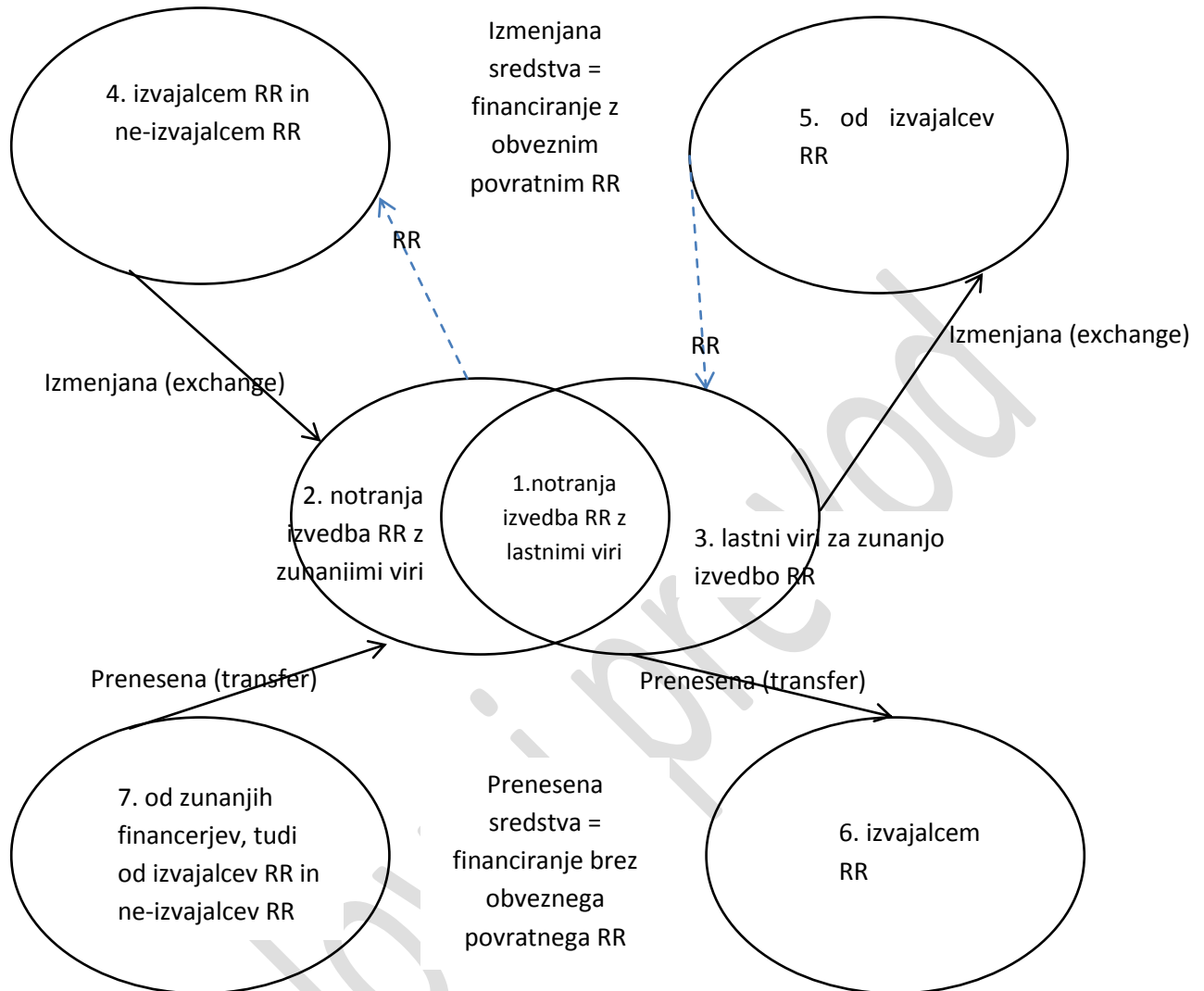
RR, izveden s strani enote (skupni notranji RR izdatki = izvedba):

- (1) = RR izveden s strani enote in financiran s strani enote (z lastnimi (internal) viri)
- (2) = RR izveden s strani enote s financiranjem od ostalih (z zunanjimi prejetimi sredstvi)
 - (4) = izmenjave (npr. izvedba RR v zameno za plačilo)
 - (7) = transferji (npr. prejemniki podpor in štipendij)

RR, financiran s strani enote:

- (1) = financiranje s strani enote za notranjo izvedbo RR (t.j. izvedba s strani enote)
- (3) = Financiranje s strani enote za zunanjo RR izvedbo (t.j. izvedba s strani ostalih enot izvedbe)
 - (5) = izmenjave (npr. nakup RR)
 - (6) = transferji (npr. vir podpore, podpornik)

Slika 4.1. Tokovi financiranja z vidika izvajalca RR



4.87 Da se izognemo dvojnemu štetju (tako glede vsot izvedbe RR, kot financiranja RR), je pomembno določiti, da financiranje s strani enote za RR izvedbo s strani ostalih (zunanja RR izvedba) vključuje samo lastna (internal) sredstva enote. Zunanjih sredstev, ki jih enota prejme in gredo nato skozi njo, ali so namenjena podizvajalcem, ne vključimo med RR financiranje s strani enote. Taka določitev je lahko izzivalna.

4.88 Zaradi popolnosti je mogoče, da RR izvajalec nudi RR ostalim brez kakršnega koli nadomestnega toka sredstev v zameno. To se na primer pojavi, ko RR izvajalec nudi brezplačno uporabo svojega RR za skupnost na temelju odprte kode programa (software).

Lastni in zunanji viri sredstev

4.89 Sredstva za plačilo stroškov izvedbe RR lahko pridejo iz notranjosti enote (lastna) ali zunanosti te enote (zunanja).

Lastna (internal) sredstva

4.90 Definicija lastnih sredstev za podporo RR je odvisna od sektorja poročevalske enote in delno od nacionalnih razmer. Lastna sredstva za RR predstavljajo porabljen znesek denarja za RR, ki izvira znotraj nadzora statistične enote in so ga uporabili za RR v okviru pristojnosti te enote. Lastna sredstva za RR ne vključujejo RR sredstev, prejetih od ostalih statističnih enot izrecno za notranji RR. Izraz "interna sredstva" bi bil boljši (a manj slovenski izraz, op. prev.) od izraza "lastna sredstva", ki ga nekateri respondenti razlagajo širše. Na primer, prejemniki znanstvenih podpor lahko netočno (glede v tem priročniku uporabljenih dogovorov) obravnavajo javna sredstva, kot svoja "lastna sredstva", potem ko jim je bila odobrena raziskovalna podpora.

4.91 V poslovno podjetniškem sektorju interna sredstva vključujejo na primer rezervo ali zadržane dobičke (t.j. dobičke, ki še niso bili razdeljeni kot dividende), prihodke od običajnih proizvodov (izven RR) enote, zbrani kapital, oblike lastniškega/dolžniškega kapitala ali ostalih sestavljenih instrumentov (npr. zbrana sredstva na finančnih trgih, posojila bank, skupna vlaganja (joining venture) itd.). Zmanjšanja davčnih obveznosti, nastala kot rezultat vladnih spodbud za RR, izveden v preteklosti, so tudi lastna sredstva, saj jih ni potrebno uporabiti za financiranje RR v sedanjem opazovanem obdobju (glej oddelek 4.3 Davčne spodbude za krepitev RR).

4.92 V visokošolskem sektorju interna sredstva vključujejo npr. prejemke od vpisnin študentov, prejemke od daril ter prihodke od vseživljenjskega učenja in nudenja ostalih storitev. Za mednarodne primerjave smo dogovorjeni, da javni splošni univerzitetni viri (GUF - general university funds), ki so vrsta vladnega financiranja visokošolskih institucij, ne sodijo med interna sredstva (glej poglavje 9).

4.93 Drug primer, raziskovalni institut lahko financira nekaj svojega dela skozi prejemanje odstopnin (royalties) ter dobička od prodaje blaga in storitev. Čeprav ta sredstva prejemajo od ostalih enot in ostalih sektorjev, jih ne smemo obravnavati kot transakcije za RR, ampak kot "zadržane prejemke" in torej kot interne vire sredstev same izvajalske organizacije, saj kupci blaga in storitev instituta niso imeli namena zagotoviti sredstev za RR.

4.94 Opozarjamo, da izraz "notranji (intramural)" ni enak izrazu "interni/lastni (internal)". Razlika je jasna, če opozorimo, da vso notranjo izvedbo plačamo z internimi/lastnimi sredstvi (glej sliko 4.1).

Zunanja sredstva

4.95 Zunanja RR sredstva se nanašajo na obseg porabljenih sredstev za RR, ki izvira izven nadzora poročevalske enote.

4.96 Prejetih sredstev od ostalih statističnih enot za financiranje RR, izvedenega v prejšnjih obdobjih, ali za financiranje RR, ki se še ni začelo, ne sodi v poročila o tekočem poročevalskem obdobju. O njih moramo poročati v obdobju, v katerem je bil s tem povezan RR izveden.

4.97 Izrecno za namene RR prejeta sredstva podpore, daril in filantropije, so zunanja sredstva. Čeprav ima prejemniška statistična enota lahko znatno prostost glede tega, kako in kdaj se ta sredstva uporabi v določenih notranjih RR dejavnostih, je vir teh sredstev še vedno zunanji glede na prejemniško enoto. O znesku moramo poročati za obdobje, ko je porabljen za RR (kar lahko pokriva več poročevalskih obdobj) in ne, ko prejmemo pomoč/dar/filantropijo. Naraščajoč pojav je filantropija RR od posameznih darovalcev, posebno za obravnavo raziskave posebnih bolezni. Kot navajamo podrobneje v poglavjih 3 in 10, za zasebni nepridobitni sektor, ki vključuje posameznike, mora biti ta pojav vključen kot zunanji vir takih sredstev. Darovi in filantropija,

prejeti brez zahteve, ali pričakovanja, da se vsa sredstva nujno uporabijo za RR, so del notranjih sredstev, če se uporabljajo za RR, kar je v pristojnosti prejemniške statistične enote.

4.98 Dogovor za mednarodne primerjave je, da o GUF poročamo kot o zunanjih sredstvih vlade (glej 9. poglavje).

4.99 Dogovor za mednarodne primerjave glede sredstev za RR, ki jih prejme član skupine podjetij od ostalih članov iste skupine, je da o njih poročamo kot o zunanjih sredstvih (glej 7. poglavje, oddelek 7.7).

Davčne spodbude za krepitev RR

4.100 Nekatero vlade, predvsem na osrednji/federalni ravni, včasih pa na regionalni/lokalni ravni, nudijo posebne oblike davčne spodbude z namenom okrepiti financiranje ali izvedbo RR, še posebej v podjetjih. Medtem ko je taka davčna spodbuda oblika javne finančne podpore za RR, obsega te spodbude ne vključujemo v poročila o vladnih virih sredstev za vsote RR izvedbe. V 13. poglavju so usmeritve o ločenemu merjenju te vrste podpore, usmeritev glede obravnave možnega učinka davčnih spodbud za RR na sporočene stroške dela RR osebja, pa je predstavljena v oddelku 4.2 tega poglavja.

4.101 Mogoča težava je, da se obračunano davčno plačilo ali mogoči neposredni transferi sredstev v podjetje, ali institucijo, ki uveljavlja podporo v danem obdobju, običajno nanaša na preteklo dejavnost RR. Ob času odločanja o RR vlaganjih običajno natančni znesek take davčne spodbude ni dokončno znan. Zaradi praktičnih težav pri izrecnem povezovanju davčne podpore ter RR izvedbe priporočamo, da strošek izvedbe RR, ki je "financirana" ob pričakovanih prihodnjih prihodkov ali obračunanih davkov, ali izvedene zahteve v trenutnem obdobju, ki se nanašajo na preteklo izvedbo, vključimo v poročilo kot notranja sredstva.

4.102 Ločeno od poročanih vsot notranjih RR izdatkov za obravnavano leto je morda uporabno imeti podatke tako o (i) obsegu prihodnjih davčnih olajšav ali prihodnjih nadomestil, ki jih pričakujemo od sistema RR davčnih spodbud ter o (ii) obsegu povračila davka ali prejetega obračunanega davka v obravnavanem obdobju vprašalnika. Države, ki želijo uvesti vprašanje o davčnih spodbudah v svojih pregledih RR, morajo zagotoviti, da ta vprašanja ne popačijo zneskov v poročilu o notranjem RR, ter razdelitve virov sredstev, po katerih sprašujejo poročevalce.

4.103 V državah, kjer je zagotavljanje davčnih spodbud izrecno del vladne proračunske politike v podporo RR in ima ta napovedljiv vzorec financiranja izvedbe RR, lahko pregledi vključijo ločeno skupino, da ugotovijo raven davčne podpore, prejete za poročano RR izvedbo v opazovanem obdobju. Za namen notranjega nacionalnega poročanja lahko nekatere države razvrstijo te zneske kot vladna sredstva. Vendar je dogovor za mednarodne primerjave takšen, da izključimo te zneske iz vsot vladnega financiranja in o njih poročamo, kot o notranjih sredstvih. Če v poročilu takšne davčne spodbude nastopajo kot vladna sredstva, je zneske potrebno ugotoviti ločeno, da zagotovimo mednarodno skladnost poročanja in se izognemo dvojnemu štetju z vrednostmi davčnih izdatkov, o katerih poročamo v skladu z usmeritvami, iz 13. poglavja.

Vir sredstev za RR

4.104 Tabela 4.3 določa podrobnosti virov financiranja, ki naj bi jih zbrali - če je tako ustrezno in praktično - v pregledih RR o institucijah vsakega od štirih glavnih RR-izvajalskih sektorjev; poslovno podjetniškega, vladnega, visokošolskega in zasebno nepridobitnega. Še širše je glavnih sektorjev RR financiranja pet: poslovno podjetniški, vladni, visokošolski, zasebni nepridobitni ter Ostali svet. Znotraj vsakega sektorja obstajajo dodatne podrobnosti financiranja, ki jih lahko zberemo. Relativna pomembnost različnih virov financiranja (in torej ravni podrobnosti

financiranja, ki jih zberemo) se razlikuje za vsak RR izvajalski sektor in je odvisna od razmer v posameznih državah.

4.105 Notranja sredstva, uporabljena za izvedbo notranjega RR, moramo razvrstiti glede na sektor statistične enote, ki izvaja RR.

4.106 O sredstvih GUF v podporo notranjemu RR moramo poročati ločeno od ostalih neposrednih vladnih sredstev za izvedbo RR v visokem šolstvu (glej 9. poglavje, oddelek 9.4).

4.107 Za vladni sektor je morda uporabno, če oblikuje posebne vprašalnike za izvajalce RR v osrednjih/federalnih agencijah in v provincialnih/deležnih agencijah.

4.108 Financiranje iz "Ostalega sveta" vključuje skupino "mednarodnih organizacij", ki vključuje tudi nadnacionalne organizacije. Različne države bodo našle različne mednarodne organizacije, kot ustrezne vire financiranja. Na primer, članice Evropske unije lahko vključijo kategorijo financiranja, kot je "Evropska unija ter ostala telesa".

Tabela 4.3. Ugotavljanje virov sredstev, ki jih moramo zbrati iz vprašalnikov za izvajalce RR

Viri financiranja	Statistična enota izvajalec, ki ga anketiramo			
	Poslovno podjetniški sektor	Vladni sektor	Visokošolski sektor	Zasebni nepridobitni sektor
Poslovno podjetniški sektor	X	X	X	X
Lastno podjetje (lastna sredstva)	X	-	-	-
Ostala podjetja v isti skupini	X	-	-	-
Ostala nepovezana podjetja	X	-	-	-
Vladni sektor	X	-	-	-
Lastna agencija/oddelek/institucija (lastna sredstva)	-	X	-	-
Osrednji ali federalni (izključuje GUF)	X	X	X	X
Provincialni ali deželni (izključuje GUF)	X	X	X	X
Javni splošni univerzitetni viri (Public GUF - general university funds)	-	-	X	-
Ostali organi vladnega sektorja	X	X	X	X
Visokošolski sektor	X	X	X	X
Lastna institucija (lastna sredstva)	-	-	X	-
Ostale institucije visokega šolstva	-	-	X	-
Zasebni nepridobitni sektor	X	X	X	X
Lastna institucija (lastna sredstva)	-	-	-	X
Ostale zasebne nepridobitne institucije	-	-	-	X
Ostali svet	X	X	X	X
Podjetja	X	X	X	-
Podjetja v isti skupini	X	-	-	-
Ostala nepovezana podjetja	X	-	-	-
Vladni sektor	X	X	X	X
Visokošolski sektor	X	X	X	X
Tuji podružnični kampusi	-	-	X	-
Ostale visokošolske institucije	-	-	X	-
Zasebni nepridobitni sektor	X	X	X	X
Mednarodne organizacije	X	X	X	X
Skupaj izdatki po izvajalcih	X	X	X	X

Opomba: X = potrebno zbiranje in poročanje o RR financiranja iz tega vira; - = ni ustrezen vir financiranja, da bi zbrali podatke izvajalcev iz tega sektorja.

Kategorije prenosov (transfer) ter izmenjav (exchange) za sredstva RR

4.109 Med statističnimi enotami je lahko prisoten tok sredstev za RR, bodisi z (izmenjava (exchange)) dejanskim ali pričakovanim nadomestnim povratnim tokom RR od izvajalca, bodisi brez (prenos (transfer)) takega toka RR. Da bolje ustrezamo potrebam uporabnikov v politiki in statističnim potrebam SNA, priporočamo, da države poročajo o skupni notranji izvedbi RR, ki se financira iz zunanjih virov po teh dveh skupinah. Za vsak vir zunanjih sredstev bi tako lahko zbrali ločene razrede, če to omogočajo merila poročevalskega bremena ter kakovosti podatkov.

4.110 Glede vprašalnikov izvajalcev RR bo manj napačnega razumevanja ali napačne razlage, če uporabljamo primere prenosov in izmenjav (npr. podpore ali pogodbe), kot če uporabljamo zgolj različna izraza "prenos" ter "izmenjava".

Prenesena sredstva za RR

4.111 Prenesena sredstva za RR so tokovi financiranja od ene statistične enote v drugo statistično enoto, da izvede RR, ki ne zahteva nobenega blaga ali storitev v zameno in kjer financer ni upravičen do kakšnih pomembnih pravic od izida RR, ki ga je financiral. Enota, ki zagotavlja prenos sredstev za RR, lahko vključi nekatere pogoje za izvajalca, kot je periodično poročanje, skladnost z opisom dejavnosti ali projekta, določenim v pogojih sporazuma, ali celo javno razširjanje raziskovalnih izidov. Primeri transference sredstev vključujejo podpore, odpis dolga, filantropijo, skupinsko financiranje (crowdfunding) (razen, če to vključuje znižane cene za nov proizvod), osebne transferje kot darove in GUF (po dogovoru za mednarodne primerjave). Da so ti vključeni v prenesena sredstva za RR, mora izvirni vir sredstva nameniti za RR. Običajno izvajalec RR zadrži večino pravic od izidov RR, kar razloži prenosno naravo te transakcije financiranja RR.

4.112 Prisotni so primeri, ko institucije prenašajo laboratorijsko opremo ali materiale, uporabljene za RR v institucije, znotraj ali izven sektorja, locirane izven ali znotraj poročevalske države. Pogost primer lahko vključuje vladno ali zasebno nepridobitno organizacijo, ki tako nudi opremo za RR v okviru mednarodne pomoči. Taki prenosi "v naravi (in-kind)" ne vključujejo denarnih tokov in jih zato ne smemo vključiti v vsote notranjih RR izdatkov ali v vsote zunanjega RR. Vendar pa za namene nacionalnega poročanja in analitike države lahko ocenijo za vredno, da ločeno ugotovijo in pripravijo vsote na osnovi izvajalcev o "tržni vrednosti" take vrste donacij; vseeno smo opozorili, da zaradi mednarodne primerljivosti te ne smejo biti vključene v vsote v poročilu o RR.

Izmenjana sredstva za RR

4.113 RR izmenjana (exchange) sredstva so tokovi financiranja od ene statistične enote do druge statistične enote v zameno za izvedbo RR in predajo ustreznih izročkov (outcomes) RR. Enota, ki financira delo, prevzame tveganje doseganja ciljev zaradi negotovosti projekta. Primeri izmenjanih sredstev vključujejo nakup RR (prodajo z vidika izvajalca), prenašanje RR (outsourcing) ter prispevke v okviru dogovora o RR sodelovanju.

4.114 Naročanje RR je ena od najpogostejših oblik nudenja izmenjanih sredstev. Vključuje plačana sredstva za raziskovalne storitve podjetjem, ali drugim RR izvajalskim enotam v okviru pogodbe. Z vidika enote, ki jih prejema, so ta sredstva del notranjih dejavnosti te enote, ki so financirane iz zunanjih virov. Mogoče je, da pogodba o naročilo v nekaterih primerih določa, da se financerska enota odpove nekaterim pravicam glede izida RR. Na primer, vladna agencija lahko da izvajalcu izključne pravice nad nastalo intelektualno lastnino, pod pogojem da vlada zadrži

pravico, da uporabi rezultate RR za svoje lastne namene. Ta primer moramo obravnavati kot primer izmenjanih sredstev RR, tudi če je izrecno prisoten element prenosa.

4.115 Vladna agencija, ki financira projekt RR skozi pogodbo o naročanju lahko želi oddati drugam vse pravice nad izidom RR, za katerega je sklenila pogodbo. Ker je taka odločitev prednostna pravica financerja, tak prenos sredstev za RR dejavnost obravnavamo kot RR izmenjana sredstva. Prisoten je ločen prenos znanja RR v družbo, ki je izven obsega razvrščanja notranjega RR.

4.116 Sledenje tokovom izmenjanih sredstev lahko pomaga ustreči potrebam političnih analitikov ter ekonomskih raziskovalcev, ki jih zanima oddajanje RR (outsourcing). Oddajanje se nanaša na popolni ali delni prenos osrednjih, ali podpornih poslovnih funkcij, ki jih trenutno izvajajo znotraj (in-house) na bodisi nepovezane zunanje dobavitelje, ali povezana podjetja, locirana bodisi doma, ali v tujini. Notranje prenašanje včasih imenujemo z izrazom "preselitev (off-shoring)".

4.117 Načeloma moramo notranja sredstva v podporo aktivnemu sodelovanju enote v sodelovalnih (collaborative) projektih RR beležiti kot del notranje izvedbe enote. Vsak udeleženec poroča o financiranju RR, ki ustreza prispevku te enote k skupnemu projektu. Če ima enota glavno vlogo v projektu, o celotnem RR lahko poročamo kot o notranjemu za to enoto, medtem ko ostali udeleženci poročajo o svojih sredstvih (kot plačilih za mejnike (milestone payments) ter plačilih v okviru dogovora o delitvi stroškov (cost-sharing)) kot o podpori za zunanji RR, plačan prevladujoči enoti. Vendar je v primeru, da gre v konzorciju ali partnerstvu, pristojnemu za projekt sodelovanja, za posebno ločeno pravno osebo, bo to ločena statistična enota, prispevki vseh partnerjev pa se štejejo kot financiranje zunanjega RR.

Merjenje sredstev zunanjega RR

Pomembnost merjenja zunanjega RR

4.118 Da polneje razumemo tokove med izvajalci RR ter financerji RR, predlagamo da države zberejo od vseh enot s podatki o notranjem RR tudi obsege sredstev za zunanji RR. Kolikor je to praktično, naj države zberejo razdelitev med sredstvi za izmenjavo in sredstvi za prenos, ter ugotovijo sektorje prejemnikov sredstev. Te zbirke podatkov lahko dopolnimo z vključitvijo enega, ali več vprašanj glede vrste financiranja v vprašalnike za izvajalce RR. Taka vprašanja bi obravnavala pokritje podatkov, predstavljenih na področju 3 na sliki 4.1.

4.119 Seštevanje notranjih RR statistične enote ter financiranja za zunanji RR (področja 1 plus 2 plus 3 na sliki 4.1) daje popolnejšo sliko o skupnih RR dejavnostih enote. Vendar zaradi dvojnega štetja ni smiselno seštevati celotnih notranjih RR sredstev plus celotnih zunanjih RR sredstev za sektor ali državo. Zunanji RR ene enote je načelno notranji RR druge statistične enote.

Vidiki merjenja, povezani z zunanjim RR

4.120 Kot je primer pri prejemnikih izmenjanih in prenesenih sredstev, bo pri financerjih, ki se odzivajo na pregled, manj napačnega razumevanja ali napačne razlage, če bomo uporabljali podobne izraze za te pristope do financiranja.

- Z vidika enote, ki kupuje RR, izmenjana sredstva v splošnem veljajo za "njene zunanje izdatke za RR".
- Z vidika enote, ki podeljuje RR, so prenesena sredstva v splošnem obravnavana kot "financiranje za zunanjo izvedbo RR".

4.121 V poslovno podjetniškem sektorju za večino sredstev, namenjenih zunanjemu RR, pričakujemo obliko izmenjanih sredstev, torej za nakup in prodajo RR. V vladnem sektorju bo

relativna pomembnost ene ali druge skupine odvisna od poslanstva vladne enote/agencije ter od vrste instrumentov politike, ki so na voljo.

4.122 Meja med sredstvi za notranji ali zunanji RR ni vedno jasna; zato je morda financiranje zunanjega RR morda nepravilno vključeno v poročilo o notranjem RR. V pregledih moramo posebej in jasno obvestiti poročevalce, da izključijo financiranje za zunanjo izvedbo RR iz poročil o svojih notranjih izdatkih, da bi se izognili dvojnemu štetju.

4.123 Financer RR bo verjetno vedel, ali so sredstva, ki jih daje, namenjena izmenjavi ali pa prenosu (brez pričakovanega RR v zameno). Financer RR bo tudi verjetno vedel, v katero enoto ali sektor (zunanjega izvajalca) neposredno zagotavlja sredstva. Verjetno pa ne pozna podrobnosti o vrstah stroškov, za katere prejemnik porablja prejeta sredstva (npr. delo, material), ali o obsegu teh sredstev, ki jih bo prejemnik pod-oddal (sub-contract) ali pod-dodelil (sub-award) ostalim enotam ali sektorjem.

4.124 Ni nujno, da določimo iz katerega vira se financira kupljeni RR (izmenjani RR), saj gre običajno za lastne vire. Obenem pa vzpostavlja obsežno in naraščajoče pod-oddajanje, posebno v poslovno podjetniškem sektorju, številne izzive. Če so bila zunanja sredstva podjetniške enote, ki je ta sredstva prejela od drugega podjetja, izvirno javna sredstva, podizvajalec ne bo vedel, da plačilo, ki ga je prejel, pravzaprav izvira iz javnih virov financiranja. Zato bo verjetno poročal, da sredstva prihajajo od naročnika/pogodbenika. Podobno bo pogodbenik morda lahko ugotovil, ali je za plačilo podizvajalca uporabil lastna, ali zunanja sredstva.

4.125 Financiranje RR iz zunanjih virov, ki ga uporabljamo za nakup RR od druge statistične enote, moramo izključiti iz notranjega RR.

4.126 Nakupa RR ne smemo zamešati s pridobitvijo licenc, ali intelektualne lastnine, ki izhaja iz pretekle dejavnosti RR. To zadnje ni financiranje RR.

4.127 Ugotavljanje tokov RR ter sredstev za RR med enotami v isti skupini podjetij je poseben izziv. Dvomi o točnosti, so lahko upravičeni, saj stroški RR morda ne odražajo "tržnih cen", torej dejanskih notranjih stroškov. Tu ne moremo ponuditi drugih posebnih usmeritev glede popravljanja napačnega poročanja, razen poudarjanja, naj spodbujamo poročevalce k zapisovanju dejanskih stroškov.

Merjenje financiranja zunanjega RR s strani izvajalcev ne-RR dejavnosti

4.128 Problem premajhnega pokrivanja se pojavi, kot vključujemo vprašanja glede tokov financiranja v ostale enote, le v vprašalnike, namenjene znanim, ali domnevnim RR izvajalcem. Okvir vprašalnika za izvajalce RR pogosto vključuje zgolj enote, dejavne v RR. Obenem so prisotne nekatere enote v vsakem sektorju, ki financirajo zunanji RR, na de bi same izvajale RR. Brez uporabe posebnega vprašalnika, teh enot verjetno ne bomo izprašali in bodo morda podatki o zunanjem financiranju, zbrani iz vprašalnika za RR izvajalce, nepopolni.

4.129 Preden bomo ugotavljali pomembnosti nekega sektorja kot financerja RR in po možnosti pošljemo vprašalnik takim enotam, priporočamo preučevalne korake. Priporočljivo je, da nacionalni statistični uradi najprej ocenijo, morda skozi ciljno vzorčenje, število statističnih enot v sektorju, ki financirajo RR, ne da bi same bile dejavne v izvedbi RR. Morali bi tudi oceniti relativno velikost takega financiranja. Če so število enot in skupna sredstva relativno majhni, so rezultati, pridobljeni od seštevanja vprašanj o financiranju v vprašalnikih za obstoječe izvajalce (brez spreminjanja okvirja vprašalnika, ali vzorca) sprejemljivi, saj bi bil "zgrešen" znesek financiranja od izvajalcev ne-RR verjetno majhen. Sicer pa moramo za temeljito ocenjevanje financiranja zunanjega RR vzorčiti ne-RR izvajalce.

Prodaja in nakupi RR

4.130 Žarišče tega poglavja je dajanje usmeritev za zbiranje statistik o izvedbi RR ter o virih sredstev, uporabljenih za plačilo izvedenega RR. Vendar je, kot smo nakazali že prej v tem poglavju (Merjenje sredstev za zunanji RR), morda koristno zbrati dopolnjujoče podatke posebno o prodaji in nakupih RR, posebno od statističnih enot znotraj poslovno podjetniškega sektorja.

4.131 V tem priročniku ne moremo dati posebnih priporočil o tem, kako je najbolje določiti "prodajo RR" in "nakupe RR", razen opozorila, da prvi izraz pomeni prihodek od izvedbe RR za druge enote, nakup RR pa je plačilo od ostalih enot za našo izvedbo RR. Pri zbiranju take statistike mora biti zelo jasno, da se sporočene vsote za nakupe in prodajo RR lahko razlikujejo od z njimi povezanih notranjih izdatkov za RR. Na primer, notranji RR izdatki za prodani RR vključujejo stroške dela in "ostale tekoče stroške". Ko pa izvajalec proda RR, prodajna cena verjetno vključuje računovodski strošek amortizacije osnovnega kapitala ter nekaj dobička. Strošek za kupca vključuje celotno plačano ceno za RR, vključno z dejavniki stroškov amortizacije, dobička izvajalca, stroške dostave, itd.

4.132 Nadalje se referenčno obdobje tega, kdaj je bil RR izveden, lahko razlikuje od obdobja, ko je bil RR dejansko kupljen in prodan. Tudi dejanski vir sredstev za RR v teh dveh pristopih se lahko razlikuje. Na primer, enota lahko izvaja RR z notranjimi sredstvi, nato pa – brez začetne namere glede tega – proda RR drugi enoti. Glede sporočene notranje izvedbe RR je vir sredstev prva enota. Glede te posebne izmenjave zunanjega RR pa je vir sredstev druga enota.

Porazdelitev po ponudnikih ter prejemnikih zunanjih sredstev

4.133 Priporočamo naslednjo razporeditev financiranja za izmenjani RR (in/ali posebej za nakup in prodajo RR) - ta razvrstitev se lahko uporablja ločeno za sredstva prenesenega RR:

Domači:

- Poslovno podjetniški sektor:
 - Podjetja v isti skupini
 - Ostala nepovezana podjetja
- Vladni sektor
- Visokošolski sektor
- Zasebni nepridobitni sektor

Ostali svet:

- Poslovno podjetniški sektor:
 - Podjetja v isti skupini
 - Ostala nepovezana podjetja
- Vladni sektor
- Visokošolski sektor
 - Tuji podružnični kampusi
 - Ostale visokošolske institucije
- Zasebni nepridobitni sektor
- Mednarodne organizacije.

4.134 Relativna pomembnost različnih sektorjev kot prejemnikov sredstev zunanjega RR se lahko spreminja v odvisnosti od razmer v državi. Še več, le podjetja lahko poročajo o RR sredstvih za podjetja v isti skupini (ali izvedbi nakupov RR od njih); samo institucije visokega šolstva lahko poročajo o sredstvih za povezane kampuse v tujini. Glej 9. poglavje, oddelek 9.4 za definicijo teh institucij.

Težave pri ugotavljanju - za kateri sektor moramo poročati o sredstvih

4.135 Pristope "notranji (intramural)" in "zunanji (extramural)" ter "lastni/interni (internal)" in "zunanji (external)", lahko uporabimo tudi na drugačnih ravneh združevanja od tistih, ki jih priporočamo v tem priročniku za statistične enote. Na primer, kontekst pomena "zunanja izvedba" se razlikuje od pristopa podjetij, skupin podjetij, institucionalnih sektorjev, ali držav. V tem poglavju lastnosti institucionalne enote (in sektorja, ki mu enota pripada) določajo, ali obravnavamo sredstva kot interne ali eksterne vire ter ali je financiranje namenjeno za notranjo (intramural) ali za zunanjo (extramural) izvedbo RR. Kot opozarjamo v oddelku 3.2, imamo različne možne vrste statističnih enot, vključno s skupinami podjetij, podjetji ter obrati; zanimiva enota za statistiko RR pa je podjetje. V tem priročniku (glej oddelek 6.2) bolj podpiramo izraz "institucionalna enota", kot izraz "družba (enterprise)", saj je drugi izraz rezerviran za poslovno podjetniški sektor.

4.136 Včasih ni jasno, kako razvrstiti sredstva, ki tečejo iz ene enote v drugo, ne glede na to, ali so te enote v istem, ali različnem sektorju. Priporočamo obravnavo in poročanje o sredstvih za RR, ki je predstavljena v naslednjih primerih, značilnih za posamezni sektor.

4.137 Za poslovno podjetniški sektor je zanimiva enota takih razvrstitev sredstev/financiranja podjetje. Zato o sredstvih za RR, ki jih prejme en član skupine podjetij od ostalih članov iste skupine podjetij, moramo poročati kot o zunanjih sredstvih za notranji RR. Za člana skupine podjetij, ki daje (je vir) taka RR sredstva, moramo poročati o teh sredstvih, kot o virih za zunanjo izvedbo.

4.138 Za vladni sektor so zanimive institucionalne enote, katerih razvrstitve sredstev/financiranja so enote, ki vsebujejo posamezne podsektorje vlade (t.j. osrednja/federalna, regionalna/deležna, občinska/lokalna). Zato o RR sredstvih, ki jih prejme npr. ministrstvo Y osrednje vlade od drugega ministrstva X osrednje vlade, poročamo kot o notranjih sredstvih ministrstva Y za notranji RR. Za ministrstvo X, ki zagotavlja (je vir) ta RR sredstva, o teh sredstvih ne smemo poročati niti kot del notranjih sredstev, niti kot sredstva za zunanjo izvedbo. Razlog je, da potekajo take transakcije med različnimi deli iste institucionalne enote osrednje vlade, tudi če so statistične enote manjše entitete, kot so ministrstva.

4.139 Prenosi med različnimi izven-proračunskimi enotami in ostalimi nepridobitnimi institucijami (NPI - non-profit institutions) pod nadzorom vlade v vladnem sektorju ter med osrednjo ali regionalno vlado, naj bodo del poročila o zunanjem financiranju, saj so ločene institucije s svojimi lastnimi računi.

4.140 Na primer, o RR sredstvih, ki jih prejme agencija Z regionalne vlade od ministrstva X osrednje vlade, poročamo kot o zunanjih sredstvih za notranji RR agencije Z. Pri ministrstvu X osrednje vlade, ki zagotavlja (je vir) ta RR sredstva, moramo o njih poročati kot o sredstvih za zunanjo izvedbo.

4.141 V visokošolskem sektorju je zanimiva institucionalna enota za takšne razvrstitve sredstev/financiranja vrsta institucije (npr. univerze, raziskovalni inštituti, univerzitetne bolnišnice, itd.). Zato moramo o RR sredstvih, ki jih npr. prejme ekonomska fakulteta univerze A

od tehnične fakultete univerze A, poročati kot o notranjem RR ekonomske fakultete na univerzi A in o njih ne smemo poročati, kot o sredstvih za zunanji RR od tehnične fakultete univerze A. Vir sredstev za univerzo A je izvirni vir, iz katerega je tehnična fakulteta prejela sredstva.

Problemi pri sledenju tokovom RR sredstev

4.142 Prisotne so številne mogoče težave pri točnem zbiranju tokov financiranja RR, bodisi kot sestavine notranjega RR enote, bodisi kot del njihovih vsot financiranja za zunanjo izvedbo RR.

4.143 Problemi se lahko pojavijo, ko sredstva prečkajo (tečejo znotraj in skozi) več enot, preden dosežejo izvajalca. To se lahko pojavi, ko oddamo RR podizvajalcu, kar se dogaja posebno v poslovno podjetniškem sektorju. Lahko se tudi pojavi, če ima RR podpora pod-podelitve in RR sredstva prečkajo ostale prejemnike, kot se dogaja posebej v visokošolskem sektorju. Izvajalec ne sme poročati o sredstvih za dejansko izvedene RR projekte, ampak bolj o vhodkih (inputs) v RR neke druge enote ter ugotoviti, kolikor je mogoče, izvirni vir sredstev za RR.

- Na primer, veliko farmacevtsko podjetje lahko vključi storitve od biomedicinske pogodbene raziskovalne organizacije (CRO - contract research organisation), da izvede fazo 3 kliničnih preizkušanj za novo zdravilo. CRO daje sredstva več bolnišnicam za pridobivanje pacientov in preskušanje, da bi potrdili učinkovitost zdravila ter spremljali stranske učinke. Čeprav lahko bolnišnica nudi tehnična poročila o svojih kliničnih ugotovitvah za CRO, je CRO tisti, ki meri učinkovitost zdravila in poroča o rezultatih farmacevtskemu podjetju. V tem primeru so sredstva farmacevtskega podjetja sredstva za zunanji RR, plačana CRO. Vsi stroški faze 3 so notranji RR CRO, plačan s strani zunanjih sredstev farmacevtskega podjetja. Plačani Znesek bolnišnicam, naj bo del poročila za CRO kot ostali tekoči stroški (ne kupljeni RR). Bolnišnice ne smejo poročati o nobenem plačilu za svoj del kliničnih preskušanj, niti kot notranji, niti kot zunanji RR.
- Podobne težave sledenja/poročanja se pojavljajo v financiranju iz Evropske unije (EU), saj sredstva gredo najprej h glavnemu pogodbeniku in jih ta nato porazdeli med ostale udeležence (pod-izvajalce). V nekaterih državah igrajo posredniške neizvajalske institucije pomembno vlogo v financiranju RR z razporejanjem podpore iz različnih virov, vendar ne "označenih" za določen namen, za posamezne namene. Čeprav je v takih primerih sprejemljivo obravnavati te institucije kot vir, je vseeno zaželeno, da poskusimo slediti sredstvom do njihovih izvirnih virov v EU.

4.144 Če je pridobitev RR tesno povezana z notranjo RR izvedbo, potem meja med financiranjem notranje in zunanje izvedbe ni vedno jasna:

- Lahko se pojavi podcenjevanje, če RR izvajalec prenese (outsourcing) del RR projekta. Če je prenesena dejavnost njegov lastni RR projekt, lahko financer točno poroča o njem, kot o zunanjem RR. Če pa enota, pristojna za izvedbo prenesenega projekta, ne označi tega projekta kot RR, ampak kot storitveni vložek v projekt financerja, ne poroča o tem kot o svojem lastnem zunanje financiranem notranjem RR.
- Obratno se lahko pojavi tudi precenjevanje, če oba, financer in izvajalec poročata o sredstvih in RR stroških, kot o svojem notranjem RR. Če je prenesena RR dejavnost sama zase samostojen projekt, moramo notranji RR pripisati enoti, na katero je bilo delo preneseno. Če pa nasprotno, prenesena dejavnost ne ustreza merilom notranje izvedbe, mora o tem delu poročati financerska enota, kot o ostalih notranjih RR izdatkih, kot nakup povezanih storitev za lastno RR dejavnost ali projekt.

4.4. Usklajevanje razlik v pristopih na osnovi izvajalca ter na osnovi financerja

4.145 Ocenjeni skupni RR izdatki znotraj države na osnovi poročil izvajalcev se bodo verjetno razlikovali od skupnih vrednosti iz poročil od financerjev RR, zaradi težav pri vzorčenju in razlik pri sledenju/poročanju.

4.146 Kjer ocene BIRR|GERD pridobimo iz vzorčenja namesto iz celotne populacije, je prisotna napaka vzorčenja. Zato se bosta pristopa na osnovi izvajalca ter na osnovi financerja verjetno razlikovala.

4.147 Kjer ocene BIRR|GERD pridobimo iz uradnih zbirk, so lahko prisotne razlike v pokrivanju med enotami, iz poročil izvajalcev ter enotami iz poročil financerjev. Glej 6. poglavje, oddelek 6.3.

4.148 Financiranje lahko zagotovi posrednik in tako izvajalec težje ve za izvorni vir sredstev. S tem je povezana težava pri merjenju financiranja, ki gre izven sektorja financiranja, a se vrne nazaj v sektor kot zunanje financiran RR.

4.149 Mogoči so primeri, kjer posamezniki neposredno prejmejo sredstva od tretje stranke (v obliki plač ali podpore), da izvedejo ta RR v gostiteljskih enotah, a te enote niso sposobne slediti (nimajo dostopa do potrebnih podatkov) tem tokovom sredstev za RR. To je lahko primer pri vladnem financiranju, ki je namenjeno študentom ali učiteljem, ki se vključujejo v izvedbo RR v ostalih institucijah, ne da bi te institucije neposredno nadzorovale financiranje in se tako lahko posamezniki prosto premikajo med institucijama. Čeprav države ne smejo niti pripisovati stroškov RR izvedbe teh raziskovalcev na ravni statistične enote, niti pozvati statističnih uradov, da oni pripišejo te stroške, je morda mogoče uporabiti sestavljene podatke financerjev, da obravnavamo tako trikotno ureditev, ki povzroča praznine v poročanju. Za države, ki zbirajo in sporočajo statistiko o RR izvedbi posameznikov na sektorski ravni **od financerskih institucij**, lahko taki podatki omogočijo bolj popolno računanje celotne RR izvedbe. Če jih sploh zberemo, morajo vsote biti del poročila med "ostalimi tekočimi stroški", ne pa med "ostalimi tekočimi stroški - zunanje RR osebje". Priporočamo previdnost, da se izognemo dvojnemu štetju z zneski v poročilu gostiteljske enote o njeni notranji RR izvedbi.

4.150 Stroški, vključeni v RR na osnovi poročanja izvajalcev ter na osnovi poročanja financerjev, se lahko razlikujejo posebno glede merjenja sredstev izmenjav. Pri poročanju na osnovi izvajalcev, notranji RR izdatki vključujejo stroške dela in "ostale tekoče stroške". Ko pa izvajalec proda RR, prodajna cena verjetno vključuje računovodsko vrednost amortizacije osnovnega kapitala in nekaj dobička. Pri poročanju na osnovi financerja, financer verjetno poroča o celotni plačani ceni za RR, vključno z amortizacijo in dobičkom izvajalca.

4.151 Računovodski zapisi financerjev in izvajalcev lahko vključujejo spremenljive razlage o tem, ali opravljeno delo ustreza definiciji RR. Na primer v obrambni industriji, financiranje RR znotraj širokih pogodb o proizvodnji in dobavi (npr. kritje RR in poskusne proizvodnje letala) včasih pokaže večje ocene vladno financiranega RR v podjetjih, kot to beležijo v svojih finančnih računih za RR poslovni pogodbениki, ki ta RR izvajajo.

4.152 Pogodbe o raziskavah pogosto trajajo več kot eno leto, zaradi česar so lahko prisotne časovne razlike med poročili financerjev ter izvajalcev.

4.153 Mogoče so tudi razlike med sporočenimi podatki izvajalcev ter podatki vladnega proračuna (GBARD), ki so v osnovi podatki vladnih financerjev (čeprav beležijo bolj namene, kot izdatke). V tem primeru pomanjkanje primerljivosti lahko izhaja iz izvedbe drugačnega obsega RR, kot pa je

bil pričakovan v stopnji oblikovanja namenov proračuna. Razlike lahko izhajajo tudi iz nenatančnosti v proračunskih namenih, ki ne omogočajo ločenega ugotavljanja delov, ki so posebej usmerjeni v RR. (Za več informacij o metodologiji GBARD, glej 12. poglavje)

4.154 Mogoče je tudi, da poročevalci pregledov za izvajalce ter za financerje morda lahko izberejo različne sektorje, ko poročajo o sektorjih, katerim dajejo zunanje RR financiranje ter sektorjih, od katerih prejema zunanje vire za notranji RR. Če na primer statistična enota prejme sredstva od nepridobitne organizacije, ki jo obvladuje vlada, je mogoče da bi ta (nepravilno z vidika tega priročnika) poročala o virih takih sredstev kot zasebni nepridobitni sektor. Vprašalnik financerjev RR bi razvrstil tak vir kot vladni sektor (glej 3. poglavje).

4.155 Kolikor je mogoče, priporočamo poročanje o razlikah med vsotami RR izdatkov, ki jih ocenijo RR financerji ter tistimi, ki jih ocenijo RR izvajalci, in da vzročne dejavnike za te razlike, če so ti znani, navedemo. Zavedati se moramo, da take razlike niso nujno posledica nezadostnega ali netočnega merjenja, ter da zagotavljanje teh podatkov pomaga pri analitski in statistični točnosti.

4.5. Priprava nacionalnih vsot RR

Bruto domači izdatki za RR (BIRR|GERD – gross domestic expenditure on RR)

4.156 Priporočamo združevanja na visoki ravni izvedbe RR, po izvajalskem sektorju in po viru financiranja, za pripravo mednarodno primerljivih vsot BIRR|GERD. Te pripravimo s seštevanjem vsot notranjih RR izdatkov za štiri glavne sektorje, navedene v tem priročniku: poslovno podjetniški, vladni, visokošolski ter zasebni nepridobitni. Za pripravo BIRR/GERD pogosto sestavimo vse ravni vladnega delovanja. Za vsak izvajalski sektor moramo pripraviti glavne vire financiranja: poslovno podjetniški, vladni, visokošolski, zasebni nepridobitni in Ostali svet.

4.157 Ta priročnik daje usmeritve o določanju, merjenju, poročanju za RR, vključno z dogovori ter priporočili za pripravo podatkov o RR izdatkih, danimi v tem poglavju. Priporočena združitev notranjih RR izdatkov iz poročil izvajalcev predstavlja celotna RR prizadevanja države. Mogoča so tudi druga združevanja RR, ki bi jih lahko zamešali z vsotami GERD, ki jih priporočamo tu. Najpomembnejše je, da so vsote za RR sedaj umišljeno dosegljive iz računov SNA. V poglavju 1 ter v usmeritvah spletnega aneksa na naslovu <http://oe.cd/frascati>, je podrobno razloženo, da se SNA RR vsote lahko bistveno razlikujejo od vsot GERD, med drugim tudi zaradi različnih obravnav RR programja (software) v vsotah. Zato je za analitske namene morda koristno določiti obseg RR programja, ki je del skupnega BIRR|GERD ali vsaj delež poslovno podjetniškega RR, ki je RR programja. Glej okvir 4.1.

4.158 BIRR|GERD običajno predstavimo kot matriko RR izvajalcev po glavnih sektorjih ter njihovih virov financiranja RR po sektorjih. Glej Tabelo 4.4.

4.159 Za namen tega priročnika, obravnavamo mednarodne organizacije, vključno z nadnacionalnimi organizacijami, kot so organi Evropske unije (določeni v 3. poglavju, oddelek 3.5), kot enote, ki so del "Ostalega sveta", ne glede na dejanski kraj njihovih prostorov ali delovanja.

4.160 V primeru držav, ki zbirajo in sporočajo statistiko o RR izvedbi mednarodnih organizacij nameščenih na njihovem domačem ozemlju, naj za mednarodne primerjave njihovo stanje ne bo vključeno v BIRR|GERD, ampak v ločen del poročila izven BIRR/GERD.

4.161 Bilo bi uporabno, če pripravimo ločene vsote za obrambni ter civilni BIRR|GERD z namenom prikaza, kako gibanja na teh področjih vplivajo na višino iz strukturo celotnega BIRR|GERD. To je posebno pomembno za države z velikimi obrambnimi RR programi. Podobne razdelitve spodbujamo tudi v ostalih državah, kot način za povečanje mednarodne primerljivosti podatkov o civilnem RR.

Okvir 4.1. RR programja (software)

Kot navaja 1. poglavje, je bila velika sprememba v reviziji sistema nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts) leta 2008 izrecna obravnava RR kot oblikovanja kapitala, torej "vlaganj (investment)". V nekaterih državah se celotni RR, pridobljen iz podatkov SNA lahko bistveno razlikuje od BIRR|GERD. Možni velik vir razlik med temi vsotami RR izhaja iz njihove obravnave RR programja (t.j. RR namenjen programskim aplikacijam, namenjenim tako proizvodom programja, kot vgrajenemu (embedded) programju v ostalih proizvodih ali projektih, ki so tako za prodajo, kot za lastno uporabo). Revizija SNA 1993 je prej obravnavala programje kot oblikovanje kapitala; zato so pri uveljavitvi dopolnitev SNA 2008 ocene RR vlaganj doslej izključevale RR programja, da bi izločile dvojno štetje. Torej je bil RR programja že del vlaganj v programje v pristopu SNA.

Za države, v katerih RR programja predstavlja dokaj velik del skupnega RR, je lahko razlika med pripravljenimi skupnimi RR z uporabo dogovorov SNA in teh, ki jih priporoča te priročnik, lahko zelo velika. Zato priporočamo, da RR pregledi (ali vsaj pregledi poslovno podjetniškega sektorja) vključujejo vprašanja o zneskih izvedenega RR programske opreme. Take vsote so morda izjemno pomembne za razumevanje vseh opaznih razlik med RR, ki ga zberemo skladno s priporočili tega priročnika ter RR vsotami SNA.

4.162 Kot kazalec intenzitete RR v ekonomiji države, tako v času, kot v primerjavi z ostalimi državami, BIRR|GERD pogosto predstavljamo kot razmerje BIRR|GERD ter bruto domačega proizvoda BDP|GDP (gross domestic product). Tako so razmerja BIRR/BDP (GERD/GDP) uporabna orodja za normiranje velikih razlik v skupnih vsotah RR držav, ki lahko tudi delno odražajo preprosto velike razlike v velikosti ekonomij držav.

Regionalna porazdelitev RR

4.163 Državam se morda zdi uporabno, da zberejo ločene vsote za porazdelitev BIRR|GERD po regijah. Izbiro regijske porazdelitve določajo nacionalne in mednarodne potrebe. Usmeritve za porazdeljevanje RR po regijah so v usmeritvah spletnega aneksa tega priročnika na naslovu <http://oe.cd/frascati>.

4.164 Običajno moramo pri razvrščanju "notranjega" RR za dejavnosti, ki potekajo izven fizičnih lokacij statistične enote, prednost dati bolj organizacijski strukturi neke dejavnosti, kot preprosto lokaciji, kjer se dejavnost izvaja. Težko pa je dati natančno usmeritev za take odločitve glede porazdelitve. Velja naj vsaj to, da vključuje notranji RR, ki se izvaja izven fizične lokacije statistične enote, vendar je vključen v vsoto lokacije (npr. regionalno), samo RR, ki ga izvaja enota pri doseganju svojih lastnih ciljev in le, če je enota vložila svoja lastna finančna sredstva ter RR osebje v to dejavnost.

→ Na primer, univerzitetni raziskovalec, ki je del enote "A", z lokacijo X znotraj države, morda občasno izvaja kratkoročno terensko delo (kot del RR projekta enote "A"), fizično prisoten v regiji Y znotraj iste države. Razen če imamo nasprotno razloge (na primer določila financiranja z enoto "B", ki ima lokacijo v južni regiji), naj bodo vsi notranji izdatki za tak RR del poročila RR za regijo X.

Tabela 4.4. Bruto domači izdatki za raziskave in razvoj BIRR (GERD - Gross domestic expenditure on research and development)

Sektor financiranja	Sektor izvedbe				SKUPAJ
	Poslovno podjetniški sektor	Vladni sektor	Visokošolski sektor	Zasebni nepridobitni sektor	
Poslovno podjetniški sektor					1. Vsota domače izvedbe, financirane s strani poslovno podjetniškega sektorja
Vladni sektor					2. Vsota domače izvedbe, financirane s strani vladnega sektorja
Splošni univerzitetni viri (GUF - General university funds)					
Viri izven GUF					
Visokošolski sektor					3. Vsota domače izvedbe, financirane s strani visokošolskega sektorja
Zasebni nepridobitni sektor					4. Vsota domače izvedbe, financirane s strani zasebnega nepridobitnega sektorja
Ostali svet					5. Vsota domače izvedbe, financirane s strani sektorja Ostali svet
Zasebni nepridobitni sektor					
Podjetja v isti skupini					
Ostala nepovezana podjetja					
Vladni sektor					
Visokošolski sektor					
Zasebni nepridobitni sektor					
Mednarodne organizacije					
	Vsota domače izvedbe, v poslovno podjetniškem sektorju (BERD)	Vsota domače izvedbe, v vladnem sektorju (GOVERD)	Vsota domače izvedbe, v visokošolskem sektorju (HERD)	Vsota domače izvedbe, v zasebnem pridobitnem sektorju (PNPRD)	BIRR GERD (vsota 1-5)

Bruto nacionalni izdatki za RR (GNERD - Gross national expenditure on RR)

4.165 Druge tabelacije vsot izvedbe in financiranja RR lahko nudijo dodatne podatke o RR povezavah in prepletanju med statističnimi enotami med različnimi sektorji in državami. Bruto nacionalni izdatki za RR (GNERD - Gross national expenditure on RR) zajemajo skupne izdatke za RR, ki ga financirajo institucije države, ne glede na to, kje se RR izvaja. V taki obliki vsebuje RR, izveden v "Ostalem svetu", ki ga financirajo nacionalne institucije ali rezidenti; izključuje RR, izveden znotraj države, ki ga financirajo institucije izven države (torej, institucije, ki so del "Ostalega sveta"). GNERD sestavimo z dodajanjem domače financiranih notranjih izdatkov vsakega RR izvajalskega sektorja plus RR izveden v "Ostalem svetu", ki ga financirajo domači sektorji financiranja (glej tabela 4.5). Vključitev teh zadnje omenjenih vsot predpostavlja, da so nacionalni uradi pripravili podatke o financiranju zunanega RR, ki se izvaja izven nacionalnega ozemlja, s strani domačih institucij (torej se izvaja v "Ostalem svetu").

Viri:

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York.

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

OECD (2009), Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products, OECD Publishing, Paris. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264079205-en>.

Tabela 4.5. Bruto nacionalni izdatki za RR (GNERD - Gross national expenditure on research and development)

Sektor financiranja	Sektor izvedbe								SKUPAJ	
	Domača ekonomija				Ostali svet					
	Poslovno podjetniški sektor	Vladni sektor	Visokošolski sektor	Zasebni nepridobitni sektor	Poslovno podjetniški sektor	Podjetja v isti skupini	Ostala nepovezana podjetja	Ostali sektorji		Mednarodne organizacije
Poslovno podjetniški sektor										Vsota domačega financiranja s strani poslovno podjetniškega sektorja
Vladni sektor										Vsota domačega financiranja s strani vladnega sektorja
GUF										
Izven GUF										
Visokošolski sektor										Vsota domačega financiranja s strani visokošolskega sektorja
Zasebni nepridobitni sektor										Vsota domačega financiranja s strani zasebnega nepridobitnega sektorja
	Vsota nacionalnega financiranja domače izvedbe v poslovno podjetniškem sektorju	Vsota nacionalnega financiranja domače izvedbe v vladnem sektorju	Vsota nacionalnega financiranja domače izvedbe v visokošolskem sektorju	Vsota nacionalnega financiranja domače izvedbe v zasebnem nepridobitnem sektorju	Vsota nacionalnega financiranja izvedbe v Ostalem svetu V podjetjih iz iste skupine	Vsota nacionalnega financiranja izvedbe v Ostalem svetu V neopvezanih podjetjih	Vsota nacionalnega financiranja izvedbe v Ostalem svetu v institucijah iz drugih sektorjev	Vsota nacionalnega financiranja izvedbe v Ostalem svetu v mednarodnih organizacijah		GNERD

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 5

Merjenje osebja za RR: zaposlene osebe in zunanji sodelavci

V tem poglavju nudimo usmeritve za definiranje, ugotavljanje in merjenje osebja za raziskave in eksperimentalni razvoj (RR), ljudi, ki izvajajo RR, visoko usposobljene znanstvenike ter inženirje (raziskovalce), tehnike z visoko ravni izkušenj ter usposobljenosti, in podporno osebje, ki prispeva neposredno k izvajanju RR projektov in dejavnosti v RR izvajalskih statističnih enotah. Ločimo mod notranjim RR osebjem, ki je zaposleno s strani statistične enote, ter zunanjim RR osebjem. Navedene so dejavnosti, ki opisujejo RR osebje. Dajemo definicije za RR osebje, zunanje RR osebje, raziskovalce, tehnike in enakovredno osebje, ostalo podporno osebje, ekvivalent polnega delovnega časa ($EPD\check{C}|FTE$ - fulltime equivalent), za RR osebje ter število oseb (HC - headcount) za RR osebje. Obravnavamo vlogo doktorskih in magistrskih študentov kot RR osebja. Dajemo primere kot pomoč pri odločanju o tem, kdo naj bo vključen kot RR osebje in kdo ne. Nastalo statistiko o številu, razpoložljivosti in demografskih značilnostih človeških virov, ki prispevajo k dejavnostim RR, uporabljajo raziskovalci in pripravljavci politik, ki skrbijo za trajnost dejavnosti RR.

5.1 Uvod

5.1 Oblikovalci politik in raziskovalci imajo jasen interes in potrebo po informacijah o velikosti, razpoložljivosti in demografskih značilnostih človeških virov, ki neposredno prispevajo k dejavnostim RR v institucijah, gospodarskih sektorjih in narodih kot celote. Takšne osebe vključujejo visoko usposobljene znanstvenike in inženirje (raziskovalci), tehnike, z visokimi stopnjami strokovnih izkušenj in usposabljanja, in drugo podporno osebje, ki neposredno prispevajo k izvajanju projektov in dejavnosti RR, ki jih opravljajo RR statistične enote. RR osebje je lahko neposredno zaposleno v statistični enoti (notranji RR), ali pa uporabimo druge enote (zunanje osebje za RR), ki neposredno prispevajo k notranjem RR za statistično enoto, o kateri se poročajo podatki. Obstajajo številne posebne okoliščine, v katerih se RR osebje ukvarja z RR dejavnostjo, a ne prejema nobenega nagrade ali nadomestila za svoj prispevek k RR te statistične enote. To poglavje vsebuje navodila o opredelitvi, natančnem ugotavljanju in merjenju osebja za dejavnost RR. Podatki osebja za RR dopolnjujejo podatke o izdatkih za RR (zajete v 4. poglavju priročnika), ki merijo skupne stroške izvajanja raziskav in razvoja, vključno s prejemki osebja za RR.

Osnovni pojmi kategorizacije

5.2. Za opredelitev in razlikovanje osebja za RR od celotnega osebja v statistični enoti, ki opravlja RR, se lahko uporablja kot referenca naslednji seznam ključnih z RR povezanih nalog. Osebje za RR:

- izvaja znanstveno in tehnično delo za projekt RR (vzpostavi in izvaja poskuse ali raziskave, gradnjo prototipov, itd);
- načrtuje in vodi projekte na področju raziskav in razvoja;
- pripravlja vmesna in končna poročila za projekte RR;
- zagotavlja notranje storitve za projekte RR (npr namensko računalništvo ali knjižnico in dokumentacijsko delo); in
- zagotavlja podporo za upravljanje finančnih in kadrovskih vidikov projektov RR.

5.3 Vsako posamezno izvajanje ene ali več takšnih nalog prispeva k notranji dejavnosti RR statistične enote in ga je potrebno vključiti v kadrovske vsote za RR, ne glede na njegovo funkcijo (formalna vloga) ali njegov zaposlitveni status v statistični enoti.

5.4 Po drugi strani pa vsega osebja, ki prispeva ali ki omogoča opravljanje dejavnosti RR, ne vključimo v vsote osebja za RR. Le tiste posameznike, ki neposredno prispevajo k dejavnostim RR (kot je opisano zgoraj) vključimo v statistično merjenje osebja za RR. Med osebje za RR ne vključujemo posameznikov, ki izvajajo posredno podporo ali pomožne dejavnosti v RR enoti. Primeri posredne podpore in pomožne dejavnosti, so:

- Posebne storitve za RR, izvedene s strani centralnih računalniških oddelkov in knjižnice;
- Storitve skupnih finančnih in kadrovskih služb, ki se ukvarjajo s projekti RR in osebjem za RR;

- Opravljanje storitev za varnost, čiščenje, vzdrževanje, prehrane itd za enote RR.

5.5 Medtem ko osebja, ki zagotavlja take storitve, ne vključimo v vsoto RR osebja statistične enote, bi z njimi povezani stroški (vključno s honorarji osebja, ki opravljajo takšne storitve), morali biti vključeni v izdatke za RR statistične enote in moramo o njih poročati kot o "drugih tekočih stroških". Morda je potrebno te stroške upoštevati sorazmerno, da dejavnosti, ki niso RR, izključimo iz statistične enote (glej 4. poglavje, odstavek 18).

5.2. Vključenost in opredelitev osebja za RR

Začetna vključenost: zaposlene osebe in zunanji udeleženci

5.6 **Osebje za RR v statistični enoti vključuje vse osebe, ki se ukvarjajo neposredno z RR, ki so bodisi zaposleni v statistični enoti, bodisi zunanji sodelavci, ki so polno vključeni v RR dejavnosti statistične enote, kot tudi tisti, ki zagotavljajo neposredne storitve za dejavnosti RR (kot so vodilno osebje v RR, administratorji, tehniki in uslužbenci).**

5.7 Osebe, ki opravljajo posredne podporne in pomožne storitve, kot so prehrana, vzdrževanje, upravno in varnostno osebje, moramo izključiti, čeprav so njihove plače vključene v "druge tekoče stroške" pri merjenju izdatkov za RR.

5.8 Enote RR so lahko različno organizirane in uporabljajo različne oblike sodelovanja za svoje osebje za RR. Zato je pri merjenju človeških virov, namenjenih za RR, potrebno upoštevati vse RR osebje statistične enote.

5.9 V statistični enoti je mogoče prepoznati dve glavni skupini posameznikov, ki potencialno prispevajo k dejavnostim RR (z nekaj razlikami, glede na institucionalni sektor, ki mu enota pripada):

- Osebe, zaposlene v statistični enoti (v tem priročniku imenovane "**notranje RR osebje**").
- Zunanji sodelavci k notranji RR dejavnosti te enote (v tem priročniku imenovani "**zunanje RR osebje**"). Ta skupina vključuje dve podskupini: (i) osebe, ki prejemajo plačo, vendar ne iz statistične enote, ki izvaja RR ter (ii) številne posebne primere oseb zunaj statistične enote, ki so prispevali k notranjemu RR.

5.10 Med RR osebje širše vključujemo vse posameznike, ki delajo v statistični enoti ali zanje, bodisi s polnim delovnim časom ali s krajšim delovnim časom, in prispevajo k notranjemu RR. To so lahko zaposlene osebe statistične enote ali zaposlene osebe drugih enot, ki prispevajo k notranji RR dejavnosti statistične enote. Obe ti skupini vsebujeta tako neodvisne, kot odvisne delavce. Tabela 4.1 ponuja razčlenitev skupin osebja, ki so pomembne za meritve raziskav in razvoja. Te skupine temeljijo na pojmi in pristopih v Mednarodnih priporočilih za statistiko panog OZN (International Recommendations for Industrial Statistics 2008) (UN, 2009).

5.11 Bistvenega pomena za namene merjenja je določitev osebja (tako zaposlenih, kot zunanjih), ki izvajajo storitve za notranji RR enote. V praksi RR izvajalska enota lahko poroča v statističnem pregledu o značilnostih svojega osebja za RR (spol, starost, stopnja

izobrazbe, itd.; glej oddelek 5.4.1) le, če je vključena v izbiro posameznikov, ki mu zagotavljajo storitev za notranji RR. Če torej pogodba o zagotavljanju storitev vključuje določitev posameznikov, ki bodo zagotavljali storitve, so taki posamezniki (in njihove demografske značilnosti) lahko del poročila, kot zunanje RR osebje za enoto, ki je deležna njihovih storitev. V nasprotnem primeru, je treba predpostaviti, da bodo storitve kupljene od zunanjih dobaviteljev, ki zaposlujejo neznano osebje. To razlikovanje je pomembno za merjenje RR osebja (t.j. ali naj se vključi osebe, ki opravljajo storitve v okviru RR osebja, v vsoti statistične enote), vendar ne vpliva na merjenje izdatkov za RR, saj se obe dejavnosti nanašata na isto skupino "drugi tekoči stroški" (čeprav bi morali o stroških za posameznike, opredeljene kot zunanje osebje za RR poročati kot o posebni podpostavki, če je to mogoče). Glej nadaljnje smernice o poročanju o RR osebju in RR izdatkih v oddelku 5.2.2 tega poglavja in oddelka 4.2.2 v 4. poglavju.

→ Na primer, če kadrovska agencija najame osebo, da prispeva na kraju samem (on-site) k z RR povezanemu pisarniškem delu, takega uradnika pa lahko nadomesti kadrovska agencija brez neposrednega vnosa / odobritve RR izvajalske statistične enote, tak referent ni RR osebje, vendar so stroški tega referenta (ali pravzaprav celotni stroški plačani kadrovske agencije) vključeni v "drugih tekočih stroških" (niso pa v podkategoriji "zunanje osebje").

Zaposleno osebje (notranje osebje), ki prispeva k notranjemu RR enote

5.12 V večini statističnih enot notranji RR izvaja predvsem osebje, ki je zaposleno v statistični enoti. "Zaposleni" vključujejo tako zaposlene (odvisni delavci), kot nekatere vrste neodvisnih delavcev. Zaposleni vključujejo vse osebe, ki delajo v ali za statistično enoto, ki imajo pogodbo o zaposlitvi z enoto in ki prejemajo nadomestilo v denarju ali v naravi v rednih časovnih presledkih. Vključeni so tudi zaposleni, ki opravljajo pomožne dejavnosti h glavni dejavnosti enote, kot tudi naslednje skupine: osebe na krajšem dopustu (bolniški dopust, letni dopust ali počitnice); osebe na posebnem plačanem dopustu (zaradi izobraževanja ali usposabljanja, porodniškega ali starševskega dopusta); stavkovno osebje; delavci s krajšim delovnim časom, sezonski delavci in vajenci, ko so na plačilni listi. Zaposleni vključujejo tudi osebe, ki delajo fizično izven prostorov statistične enote, ko so pod nadzorom in plačani s strani enote (zunanji sodelavci); na primer, terenski storitveni inženirji in osebje za popravila in vzdrževanje so zaposleni, t.j. odvisni delavci. Če katera koli od teh oseb prispeva k notranjemu RR statistične enote, se šteje kot notranje osebje za RR.

5.13 Za statistične enote v poslovnem sektorju, opredelitev "zaposlenega osebja" vključuje pomagajoče družinske člane in lastnike, ki delajo (t.j. aktivne poslovne partnerje) kot "neodvisne delavce." Izključiti moramo tihe ali neaktivne partnerje, katerih glavna dejavnost se izvaja izven statistične enote.

5.14 Po predpostavki ni neodvisnih delavcev med "zaposlenim osebjem" v vladnem, visokošolskem in zasebnem nepridobitnem sektorju (z izjemo gospodinjstev, kolikor so ta po dogovoru vključena v zasebni nepridobitni sektor). V teh sektorjih predstavljajo zaposleni skoraj vse "zaposleno osebje".

Tabela 5.1. Osebe, ki ga spremljamo kot del notranjega RR osebja statistične enote

	Institucionalni sektorji			
	Poslovno podjetniški	Vladni	visokošolski	Zasebni nepridobitni
Zaposlene osebe (notranje osebe), ki prispeva k notranjemu RR enote				
Odvisni	Zaposleni ¹	Zaposleni ¹	Zaposleni ¹	Zaposleni ¹
Neodvisni	Delujoči lastniki ² Neplačani družinski člani ³	- -	- -	Uporaba le za gospodinjstva
Posebni primeri zunanega osebja, ki prispevajo k notranjemu RR enote⁴				
Lahko so odvisni ali neodvisni		Nosilci RR podpore; Doktorski/magistrski študentje ⁵	Doktorski/magistrski študentje ⁵ ; nosilci RR podpore; Zaslужni profesorji	Prostovoljci ⁶
Zunanje osebe, ki prispeva k notranjemu RR enote				
Odvisni	Strokovnjaki in tehnično osebe, delujoči kot notranji RR svetovalci pri izvajanju znanstvenih ali tehničnih storitev svojih delodajalcev za statistično enoto, ki poroča o notranjem RR. Najeti zaposleni ⁷ so vključeni v to skupino.			
Neodvisni	Samozaposleni strokovnjaki, ki delujejo kot svetovalci za notranji RR			

1. Skupina "zaposleni" je namenjena vsem osebam, vključenim v gospodarsko dejavnost statistične enote, ki niso lastniki in neplačani družinski člani. Vključuje zunanje delavce, če so plačani za to in so pod nadzorom iste statistične enote. Vključeni so tudi zaposleni v dejavnosti, ki je pomožna h glavni dejavnosti enote, ter tudi naslednje skupine: osebe na krajšem dopustu (bolniška odsotnost, letni dopust); osebe na posebnem plačanem dopustu (dopust za izobraževanje in usposabljanje, porodniški ali starševski dopust); osebe na stavki; zaposleni za delni čas, sezonski delavci in vajenci na plačilni listi.

2. Vključuje aktivne poslovne partnerje. Izključuje tihe ali neaktivne partnerje, katerih glavna dejavnost se izvaja izven statistične enote.

3. Družinski člani, ki prejemajo plačilo za delo naj bodo razvrščeni kot zaposleni.

4. Te skupine lahko uporabljamo v več kot enem sektorju. Tisti, kjer pričakujemo največji učinek, so odebeleni.

5. Študente lahko vključimo le pod pogojem, da so formalno vključeni v RR na gostiteljski instituciji

6. Prostovoljci, ki prispevajo k notranjim RR dejavnostim neprofitnih institucij naj bodo jasno določeni s strani statistične enote, ki poroča o RR dejavnostih v obliki usposobljenosti in nalog, ki jih dejansko opravljajo.

7. Najeta zaposlitev vključuje ureditev plačila človeških virov za sodelujoča podjetja. Najeti zaposleni so bolj na plačilni listi agencije za zaposlovanje kot statistične enote, ki plačuje nadomestilo. To določilo o človeških virih je običajno izvedeno na kratkoročni osnovi. Izključeno iz najete zaposlitve je naslednje: Kupljene ali upravljane storitve, kot so storitve receptorjev, varovanja ali skrbi za zemljišče; strokovne ali tehnične storitve, kupljene od drugega podjetja, kot je svetovanje pri programju, računalniško programiranje, inženiring in računovodske storitve. Izključite začasno moštvo kadrovske storitve, pogodbenikov, podizvajalcev ali neodvisnih pogodbenikov, če tako osebe ne prispeva neposredno k notranjemu RR statistične enote.

Zunanje osebe, ki prispeva k notranjemu RR enote

5.15 Statistične enote, ki opravljajo RR, se vedno bolj zanašajo na prispevke zunanjih sodelavcev za izboljšanje učinkovitosti svojega notranjega osebja za RR, ali da v hišo prinesejo specifično znanje in spretnosti, ki znotraj niso na voljo. V takih primerih je zunanje osebe v celoti vključeno v notranje dejavnosti RR poročevalske statistične enote in poročevalska statistična enota upravlja z njihovim delom. Takšne zunanje RR kadrovske storitve ne bi smeli zamenjevati z enoto v dislociranih dejavnostih raziskav in razvoja; to je pridobitvijo RR iz zunanjih enot pri izpolnjevanju posebnih naročil, ne pa kot sestavni del projektov notranjega RR poročevalske enote. (Glej 4. poglavje, oddelek 4.2 Ostali tekočih stroški RR in Razlikovanje med notranjimi in zunanjimi stroški, povezanimi z delom). Prav tako ne smemo

takšnih prispevkov zunanjega RR osebja zamenjevati z zagotavljanjem storitev za podporo notranji dejavnosti RR s strani zunanjih enot, dobavljeno brez posebnega dogovora o tem, kdo - eden ali več posameznikov - bi jih zagotovil.

5.16 "Zunanje osebje" vključuje osebe, ki niso zaposlene v statistični enoti poročanja, vendar pa zagotavljajo neposredne storitve, ki so sestavni del projektov ali dejavnosti RR statistične enote. To pomeni, da neposredno prispevajo k poročanju o notranjem RR statistične enote. Zunanje osebje vključuje tako samozaposlene strokovnjake, ki dejansko nastopajo kot notranji RR svetovalci, kot osebe, ki zagotavljajo znanstvene ali tehnične službe s strani svojih zunanjih delodajalcev(ca) statistični enoti, ki poroča o notranjem RR. Najeti zaposleni so vključeni v to skupino. Zakupljeni zaposleni so vključeni v plačilno listo zaposlovalske ali kadrovske agencije in niso na plačilni listi enote, ki plačuje storitev. To zagotavljanje človeških virov se običajno izvede na kratkoročni osnovi. (Glej posebne izključitve v pojasnilih k tabeli 5.1.)

5.17 Za namen tega priročnika je mogoče dati jedrnato opredelitev zunanjega osebja za RR s sklicevanjem na glavne značilnosti osebja za RR, ki ne spadajo v skupino "zaposlenega osebja":

5.18 Zunanje RR osebje so neodvisni (samozaposleni) ali odvisni (zaposleni) delavci, v celoti vključeni v projekte RR statistične enote, ne da bi bili formalno osebe, zaposlene v isti RR izvajalski statistični enoti.

5.19 Zunanje RR osebje so običajno strokovnjaki in tehniki z visoko stopnjo znanja in specializacije v dejavnostih RR. Ker po definiciji za sposobnosti zunanjega osebja za RR predpostavljamo, da so enakovredne tistim podobnega zaposlenega notranjega RR osebja, je mogoče, da bi statistična enota, v kateri koli gospodarskem sektorju opravljal notranji RR, z vključevanjem samo storitev zunanjega RR osebja, ne da bi imela svoje zaposleno RR osebje.

5.20 Precej pogosto so zunanje RR osebje samozaposleni delavci in bi jih zato morali razvrstiti kot posamezne podjetja. V nekaterih primerih so to zaposleni zunanjih organizacij, raziskovalnih inštitutov in podjetij, ki tržijo tehnične ali znanstvene storitve svojih usposobljenih delavcev. V drugih primerih agencije za zaposlovanje ne prodajajo strankam posebnih "storitev RR", vendar ponujajo možnost najema usposobljenih delavcev za določen čas za zadovoljitev potrebe posebne stranke. Poleg tega so nekateri posamezniki zaposleni v institucijah – npr. univerzitetni profesorji ali javni raziskovalci, v nekaterih državah -, ki jim kot delodajalci dovoljujejo, da se vključijo v tržne strokovne RR dejavnosti, medtem ko še vedno lahko opravljajo svoje institucionalne naloge zaposlitve. V takih primerih, ni nič nenavadnega, za enega samega posameznika, da ima več pripadnosti in zato lahko o istem posamezniku poročajo tudi dve ali več institucij.

5.21 Poleg samozaposlenih oseb in zaposlenih iz drugih statističnih enot, ki so najeti kot zunanje osebje za RR, obstaja več drugih skupin posameznikov, ki opravljajo podobne naloge, in bi jih zato morali vključiti v vsoto zunanjega RR osebja.

5.22 V visokošolskem sektorju bi bili lahko magistrski in doktorskih študentje (čeprav glejte poglavje za navodila o njihovi vključitvi) ter posamezniki, ki so lahko imetniki dodelitve podpore za RR, obravnavani različno, v skladu s svojim zaposlitvenim statusom. Če jim visokošolski zavod daje status zaposlenih (ali, nasprotno, bi bili zaposleni institucije vpisani kot doktorski študentje), kar pomeni, da so na plačilni listi univerze, je treba take osebe vključiti v vsoto RR osebja kot "zaposleno osebje" univerze (ali katere koli druge statistične

enote v visokošolskem sektorju). Vendar, če niso na plačilnem seznamu univerze, je take doktorske študente in imetnike donacij potrebno vključiti v vsoto zunanjega RR osebja za RR, če prejema nadomestilo, ne glede na vir in kanal financiranja, za dejavnost RR, ki jo izvajajo. To velja tudi za magistrske študente, če so vpisani v raziskovalne magistrske programe (glej številko 30).

5.23 v visokošolskem sektorju je mogoče prepoznati posebno vrsto zunanjega osebja za RR, in sicer, "zaslužne profesorje". Ti posamezniki so upokojeni profesorji, ki nadaljujejo z raziskavami in sodelujejo pri akademskih dejavnostih svojega bivšega delodajalca - običajno univerze - ne da bi prejeli kakršno koli nadomestilo (čeprav lahko prejmejo nekakšno logistično podporo za svoje dejavnosti). Da veljajo za zunanje sodelavce notranjih RR visokošolske statistične enote, so morali biti taki posamezniki pred upokojitvijo, na plačilnem seznamu univerze in morajo še vedno aktivno sodelovati pri raziskavah, čeprav precej pogosto ne sodelujejo več pri poučevanju. Ker njihov prispevek k notranjemu RR institucije morda ne bo zanemarljiv, je primerno, da jih vključimo v vsoto zunanjega RR osebja.

5.24 Končno je prisotna tudi skupina oseb, ki bi lahko bile potencialno vključene (za namene merjenja) v vsoti zunanjega RR osebja statističnih enot v (samo) zasebnem nepridobitnem sektorju: posamezniki, ki prispevajo k notranjem RR na prostovoljni osnovi. Prostovoljci so neplačani delavci, ki nudijo določen RR prispevek k statističnim enotam. Prostovoljci lahko vključimo v vsote zunanjega RR osebja le pod zelo strogimi merili, če:

- Prispevajo k notranji RR dejavnosti zasebnih nepridobitnih institucij.
- Njihove raziskovalne sposobnosti so primerljivi s tistimi, ki jih imajo zaposleni.
- Njihove RR dejavnosti so sistematično načrtovane tako glede potreb prostovoljcev, kot potreb institucije.
- Njihov prispevek mora biti pomemben in nujen pogoj, ki omogoči instituciji, da opravi notranjo RR dejavnost ali projekt.

RR osebje in prehajanje med skupinami RR izdatkov

5.25 Obravnava RR osebja in z njimi povezanih stroškov se lahko razlikujejo glede na njihov zaposlitveni status (glej tabelo 5.2), kot je pojasnjeno v nadaljevanju. Omenili smo že, da obstajata dve glavni skupini posameznikov, ki se lahko razlikujejo pri poročanju RR osebja in njihovih stroškov – zaposleno osebje in zunanje osebje. Slednje vključuje osebe, zaposlene s strani drugih in več posebnih primerov zunanjega osebja, ki ni zaposleno.

Skupina 1. Zaposleno osebje, kar vključuje:

- Zaposlene (t.j. zaposlene osebe, odvisni delavci), ki delujejo na področju RR, se štejejo kot sestavni del statistične enote in o njihovih plačah poročamo v notranjih **stroških dela** za RR. Doktorski / Magistrski študentje so vključeni v vsotah notranjega RR osebja, če so na plačilnem seznamu statistične enote, h kateri so prispevali svoj RR. (Glej poglavje 5.2.3 za nadaljnje usmeritve glede razvrščanja doktorskih in magistrskih študentov.)
- Aktivne lastniki in druge osebe, ki delajo kot neodvisni delavci ter praviloma niso neposredno plačani za svoje delo.

Skupina 2 (i). Zunanje osebje, zaposleno pri drugih (t.j. tisti, ki niso zaposleni pri statistični RR

enoti, ki poroča o svojem RR), ki zagotavlja neposredne storitve kot bistveni del RR projekta ali dejavnosti poročevalske enote na podlagi posebne pogodbe, ne bi smelo biti vključeno v stroške dela RR. Namesto tega bi morali njihove stroške vključiti k **ostalim tekočim stroškom** v okviru notranjih odhodkov RR enote. Lahko so:

- Zaposleni v drugih enotah, najeti kot RR svetovalci, prispevajo k notranjemu RR strank svojih delodajalcev na podlagi prejetih plač od svojega delodajalca.
- Samozaposleni svetovalci, ki prispevajo k notranjemu RR svojih strank na podlagi pogodbe. Samozaposleni svetovalci so prav tako pogosto navedeni kot "RR pogodbeniki".

Skupina 2 (ii). Zunanje osebje, ki ni zaposleno, ampak opravljajo RR naloge, podobne tistim, ki jih izvaja drugo osebje za RR:

- Doktorski / magistrski študentje so vključeni v vsoto zunanjega RR osebja, če prejemajo nadomestilo za svojo RR dejavnost, ki ni v obliki plače s strani RR izvajalske statistične enote. Če so nagrajeni z "RR podporo" (grant) ali z zunanjo plačo, jih je treba navesti v drugih tekočih RR stroških. (Glej poglavje 5.2.3 za smernice nadaljnega razvrščanja v zvezi z doktorskimi in magistrskimi študenti.)
- imetniki RR podpore (grant), ki ne prejemajo plače. O denarnih stroških, povezanih z njihovimi RR podporami je mogoče poročati, če so na voljo, v ostalih RR stroških.
- Prostovoljci, ki prispevajo k notranji RR v zasebnih nepridobitnih institucijah; običajno niso neposredno plačani za svoje delo.
- Zaslužni profesorji, ki prispevajo k notranji RR v visokošolskih zavodih; praviloma niso neposredno plačani za svoje delo.

5.26 Pri zbiranju podatkov iz enot, ki zagotavljajo (najeto) RR osebje za drugo RR izvajalsko organizacijo (to je, v anketah enot, ki so vir zunanjega RR osebja, predstavljenega v zgoraj navedeni skupini 2 (ii)), je pomembno, da ti ponudniki storitev RR osebja ne vključujejo takšnega zunanjega osebja in njihovih s tem povezanih RR stroškov kot del njihovega notranjega RR. Če bi storili tako, bi povzročili dvojno štetje. Ker je mogoče, da ponudniki RR osebja opravljajo tudi notranji RR (bodisi za lastno uporabo ali za prodajo), imajo lahko take enote težave v razlikovanju med osebjem in izdatki za notranji RR na eni strani ter za zunanje aktivnosti RR na drugi strani.

Obrazložitev študentov na doktorski in magistrski ravni

5.27 Magistrske in doktorske študente je mogoče opredeliti glede na raven njihovega študija. Imajo dokončano univerzitetno izobrazbo na ravni diplome (raven ISCED 6) in študirajo na magistrski (Raven ISCED 7) ali doktorski ravni (raven ISCED 8). (Glej oddelek 5.4 RR osebje in raziskovalci po formalni izobrazbi, za definicije kategorij ISCED.)

5.28 Doktorski študentje obiskujejo "terciarne programe, ki vodijo k podelitvi napredne raziskovalne kvalifikacije [in ki] so zato namenjeni naprednemu študiju ter izvirnem raziskovanju in ne temeljijo le na predavanjih." Od teh študentov so običajno zahteva predložitev teze ali disertacije objavljive kakovosti, ki je rezultat izvirnega raziskovanja in predstavlja pomemben prispevek k znanju. Kot rezultat tega, bi doktorske študente na ravni ISCED 8 morali vključiti v merjenje RR osebja ter izdatkov v visokošolskih institucijah. Težave pri prepoznavanju meje med dejavnostmi RR in izobraževanja ter usposabljanja doktorskih

študentov (in njihovih učiteljev /mentorjev) obravnavamo v splošnih pogojih v 9. poglavju (oddelek 9.2).

Tabela 5.2. Določitev in sporočanje RR osebja ter vrst izdatkov za RR

Razvrstitev	Status zaposlitve osebe	Opis	Institucionalni sektor	Poročanje o RR izdatkih	
Notranje RR Osebj, ki prispeva k notranjemu RR enote	Zaposlena oseba (odvisna)	Zaposleni ¹		Stroški dela (podatki plačilne liste)	
	Zaposlena oseba (neodvisna)	Delujoči neplačani člani, itd	lastniki, družinski	Ni relevantno za vladni in visokošolski sektor ter večino zasebnih nepridobitnih institucij	Običajno niso v poročilu, ker ne prejema nadomestila
Zunanje RR osebj: zaposleni	Samozaposleni svetovalci	Prispevajo k notranjemu svojim strank na pogodbeni osnovi	k RR	Ostali tekoči stroški – zunanje RR osebj	
	Zaposleni svetovalci	ostalih notranjem enot, najeti kot RR svetovalci	ostalih RR strank svojih delodajalcev na osnovi plače	Ostali tekoči stroški – zunanje RR osebj	
	Doktorski/magistrski študentje			Predvsem so prisotni v visokošolskih institucijah, tudi v institucionalnih sektorjih	Ostali tekoči stroški – zunanje RR osebje študentje (kolikor prejema podpora ali plače)
Zunanje RR osebj: posebni primeri	Nosilci RR podpore			Predvsem so prisotni v visokošolskih institucijah in vladnih institucijah	Ostali tekoči stroški – zunanje RR osebje in v (kolikor je RR podpora RR poročana)
	Prostovoljci			Posebno jim je nameniti posebno pozornost v zasebnih nepridobitnih institucijah	Običajno niso v poročilu, ker ne prejema plačila
	Zaslužni profesorji (podobni prostovoljcem)			Poseben primer skoraj izključno v visokošolskih institucijah	Običajno niso v poročilu, ker ne prejema plačila

1. Vključuje doktorske/magistrske študente na plačilni listi RR izvajalske institucije. Morda je koristno pridobiti ločena števila za študente na plačilnih listah visokošolskih institucij.

5.29 V osnovi vsi doktorski študentje prispevajo k RR dejavnostim univerze, na katero so vpisani. Še več, univerze so pogosto upravičene do številnih pravic od rezultata raziskav na temelju obdobja nadzora ter dostopa do opreme. Obenem morda za študente ni formalne obveznosti, da porabijo svoj čas za prispevek k notranjemu RR, ki ga izvaja univerza in tudi če taka obveznost obstaja, se ne uveljavlja. Po dogovoru ločimo med doktorskimi študenti, ki prejema za svojo RR dejavnost nadomestilo ali ostale vrste finančne podpore od univerze (ali iz katerih drugih virov) ter doktorskimi študenti brez kakršnega koli

nadomestila ali finančne podpore. V nekaterih primerih so nadomestila plače – študentje so na plačilni listi univerze; v drugih primerih preprosto prejemajo podporo (grant), običajno raziskovalno podporo ali podporo z raziskovalno sestavino. Zaradi praktičnih razlogov ni mogoče predpostaviti, da študentje brez plače/podpore pomembno prispevajo k RR njihove univerze. Za študente, ki prejemajo plačo ali podporo obstaja veliko večja verjetnost, da je njihov prispevek zares pomemben. Zato naj bodo le ti zadnji vključeni v celotno štetje RR osebja (notranjega ali zunanjega, odvisno od določil njihovega financiranja); prvi pa naj bodo vključeni kot zunanje RR osebje, odvisno od posebnih pogojev, razloženih spodaj.

5.30 Magistrske študente lahko v nekaterih primerih štejemo kot raziskovalce. To zlasti velja za študente na ravni ISCED 7 raziskovalnega magistrskega programa, to je programa, ki vodi do podelitve raziskovalnih kvalifikacij, ki so izrecno oblikovane tako, da usposablajo udeležence v izvajanju izvirnih raziskav, vendar so pod ravnijo doktorske stopnje. Pomembno pa je, da v skupne vsote RR osebja vključujemo le magistrske študente, ki prejemajo nekakšno obliko plačila za svojo RR dejavnost ali za katere lahko pomembno raziskovalno komponento EPDČ zanesljivo ugotovimo in ločimo od vsote šolnin.

5.31 Da omogočimo mednarodno primerljivost, priporočamo naslednje hevristične usmeritve za razvrstitev in obravnavo študentov, vključenih v RR. Študentje so v začetku določeni kot študentje, vključeni v RR, kot je opisano zgoraj.

- Primer 1: Doktorski/magistrski študentje so plačani – bodisi skozi plače ali podporo – s strani RR izvajalske enote, da izvajajo raziskave. So notranje RR osebje, njihovi stroški pa so vključeni v stroške dela. Niso posebej zabeleženi kot študentje.
- Primer 2: Doktorski študentje prejemajo zunanje financiranje ali pa so brez financiranja za opravljanje raziskav v RR izvajalski enoti. So zunanje RR osebje, njihovi stroški (ko so financirani) pa so vključeni v "ostali tekoči stroški – zunanje RR osebje". Njihove stroške lahko sledi in o njih poroča izvajalska enota, ali pa se lahko ocenijo na ravni sektorja s trikotnim pristopom (glej 4. poglavje, oddelek 4.4); potrebno je izvesti ukrepe, da se izognemo možnemu dvojnemu štetju. Ta usmeritev velja tudi za magistrske študente, kolikor prejemajo financiranje, ki je izrecno za RR in za katerega lahko zanesljivo ugotovimo in ločimo raziskovalno komponento EPDČ od sestavine šolnin. Kolikor je mogoče, priporočamo beleženje števila doktorskih/magistrskih študentov, posebej za visokošolski sektor. V nekaterih državah je tudi lahko uporabno, da ločeno štejemo doktorske študente in magistrske študente.
- Primer 3: Doktorski študentje izvajajo samo neodvisne raziskave, bodisi s financiranjem ali brez njega. Niso vključeni v štetje RR osebja, vendar lahko njihovo financiranje štejemo pri "ostalih tekočih stroških" če prejemajo zunanjo podporo (ki jo lahko ocenimo na ravni sektorja z trikotnim pristopom; glej 4. poglavje, oddelek 4.4). Ta usmeritev velja tudi za magistrske študente, kolikor prejemajo financiranje, ki je izrecno za RR.

RR osebje po funkciji

5.32 Po določitvi posameznikov, ki potencialno lahko prispevajo k notranjemu RR statistične enote, so potrebna merila za ugotavljanje dejanskega osebja za RR, t.j. tistih, ki

so učinkovito izvajali RR v poročevalno statistični enoti v določenem referenčnem obdobju:

- Za zunanje RR osebje, ki prispeva k aktivnosti statistične enote, ni razlike med potencialno in dejansko RR izvedbo, saj so ti kadri opredeljene na podlagi posebnih dokazov, da so prispevali k notranji dejavnosti RR.
- Za "zaposleno osebje" statistične enote, vključno z lastniki, ki delajo, plačanih zaposlenih in drugih oseb, je potrebno upoštevati naloge, ki jih vsak posameznik izvedel pri opravljanju RR statistične enote, da bi opredelili tiste, ki so izvedli "neposredni" prispevek k notranjemu RR v referenčnem letu. Po dogovoru je katerekoli vrsta ali stopnja (intenzivnosti) neposrednega prispevka k RR dovolj, da se uvrstijo kot "RR zaposlena oseba". Kljub temu pa je priporočljivo, da v vsoto RR osebja vključimo samo tiste zaposlene osebe, ki so se občutno prispevajo k notranji RR kot odstotek svojega delovnega časa (glede na delovno leto). Glej besedilo o ekvivalentu polnega delovnega časa EPDČ za splošne smernice o tem, kaj bi lahko pomenil "znatno" prispevek.

5.33 Obe skupini RR osebja bo potrebno razporediti glede na njuno RR funkcijo: **raziskovalci, tehniki in ostalo podporno osebje**. Ta razvrstitev je pogosto napačno razumljena zaradi skupne uporabe izrazov v številnih različnih kontekstih. Zato poudarjamo, da se v tem priročniku ta razvrstitev RR osebja nanaša na dejansko funkcijo (v smislu nalog) posameznikov, ki prispevajo k notranjim RR dejavnostim statistične enote. S praktičnega vidika je treba priznati, da se lahko poročevalske enote (ali celo statistični uradi, ki urejajo podatke RR), včasih zanašajo na obstoječa in lahko dostopna merila za kategorizacijo osebja za RR. Zato bi lahko bilo koristno povzeti merila, ki ne bi smela biti edina podlaga za razvrščanje osebja za RR kot "raziskovalce", "tehnik" ali "drugo podporno osebje", čeprav so lahko v pomoč pri ugotavljanju ustrezne skupine razvrstitve.

- Ne temelji na delovnem mestu. Čeprav nekateri zaposleni imajo pogodbe za delo kot "raziskovalci", to ne pomeni nujno izvajanja nalog "raziskovalca" za vse raziskovalne in razvojne dejavnosti svojega delodajalca. V nekaterih primerih "raziskovalec" lahko opravlja naloge "tehnika" v posameznem RR projektu. Slednje je treba navesti v statistiko RR. Nasprotno pa se lahko od posameznikov z uradnim položajem "tehnika" zahteva, da opravljajo naloge, ki so podobni "raziskovalcem" za določen projekt: Tudi tu slednje (t.j. naloge, ki jih posameznik dejansko opravi) opredeljuje, kaj sporočamo v RR anketah.
- Ne temelji na formalnih kvalifikacijah ali stopnji izobrazbe. Medtem ko bodo osebe, ki imajo doktorat najverjetneje sodelovale pri projektih RR kot "raziskovalci", ne smemo domnevati, da bodo izvedene RR naloge vseh posameznikov vedno v skladu z njihovimi kvalifikacijami. Na primer, tehnik z večletnimi izkušnjami v zvezi z delom, a le končano srednjo šolo, lahko v danem kontekstu opravlja naloge, podobne tistim, ki jih izvaja "raziskovalec".
- Ne temelji na izkušnjah na delovnem mestu. Nič nenavadnega ni za mlade "raziskovalce", da vodijo zapletene RR projekte za kolege (ali svetovalce), z več

izkušnjami, da imajo funkcionalno različne vloge (na primer tehnično ali administrativno podporo).

- Ne temelji na delovnem razmerju z RR izvajalsko enoto. Čeprav večino notranjih RR dejavnosti izvajajo zaposleni (ali lastniki, ki delajo v malih podjetjih) je možno, da tudi zunanje RR osebje opravlja iste RR naloge, kot "zaposleno osebje"; posledično lahko statistična enota opravlja notranji RR tako, da se opira samo na dejavnosti RR, ki jo opravlja zunanje RR osebje.

5.34 Občasno je morda potrebno za analitične namene povezati spodaj določene kadrovske skupine z ostalimi podatki o delovni sili ter s podatki o zaposlitvi, s pomočjo mednarodne standardne klasifikacije, kot so Mednarodna standardna klasifikacija poklicev (International Standard Classification of Occupations -ISCO) (UN ILO, 2012) in Mednarodna standardna klasifikacija izobraževanja 2011 (International Standard Classification of Education - ISCED) (UNESCO-UIS, 2012). Glej besedilo spodaj za razvrščanje osebja za RR in raziskovalcev po formalni izobrazbi. V zvezi z opredelitvijo glavnih poklicev, v katerih najdemo RR izvajalce, je ISCO-08 upoštevani referenčni dokument: raziskovalci so razvrščeni v ISCO-08 Glavna skupina 2, "strokovnjaki" in "vodje RR" (ISCO-08 , 1223); tehniki in enakovredno osebje so razvrščeni v ISCO-08 Glavna skupina 3, "Tehniki in drugi strokovni sodelavci"; drugo podporno osebje za RR pa v glavnem najdemo v ISCO-08 glavnih skupinah 4, "uradniki"; 6, "Izkušeni kmetovalci, gozdarji, ribiči"; in 8, "Upravljalci strojev in naprav, industrijski izdelovalci in sestavljalci". Po dogovoru je RR osebje, ki dela v obrambi razvrščeno v ISCO-08 Glavna skupina 0, "poklici v oboroženih silah".

Raziskovalci

5.35 Raziskovalci so strokovnjaki, ki se ukvarjajo s snovanjem ali ustvarjanjem novega znanja. Opravljajo raziskave in izboljšujejo ali razvijajo koncepte, teorije, modele, tehnike instrumentacije, programje ali operativne metode.

5.36 Raziskovalci so lahko v celoti ali delno vključeni v različne vrste dejavnosti (npr. temeljne ali aplikativne raziskave, eksperimentalni razvoj, upravljanje z raziskovalno opremo, vodenja projektov, itd) v katerem koli ekonomskem sektorju. Raziskovalci ugotavljajo možnosti za nove RR dejavnosti, jih načrtujejo in upravljajo z njimi s pomočjo znanja na visoki ravni in znanja, pridobljenega s formalnim izobraževanjem in usposabljanjem ali iz praktičnih izkušenj pri izvajanju raziskav. Raziskovalci imajo ključno vlogo pri vodenju projekta ali dejavnosti RR. Zato ima vsaka statistična enota, ki opravlja RR, vsaj eno osebo, ki je raziskovalec; raziskovalec je lahko del bodisi notranjega ali zunanjega osebja RR enote, ni pa treba, da je za RR dejavnosti zaposlen za poln delovni čas.

5.37 Naloge, ki jih izvajajo raziskovalci v okviru posebnih projektov RR ali splošne raziskovalne in razvojne dejavnosti, ki se izvajajo običajno, vključujejo:

- Izvajanje raziskav, poskusov, preizkušanj in analiz.
- Razvijanje konceptov, teorij, modelov, tehnik, opreme, programskih in operativnih metod.
- Zbiranje, obdelava, vrednotenje, analize in razlaga podatkov raziskav.

- Vrednotenje rezultatov preiskav in poskusov ter postavljanje ugotovitev z uporabo različnih tehnik in modelov.
- Uporaba načel, tehnik in postopkov za razvoj ali izboljšanje praktičnih aplikacij.
- Svetovanje za projektiranje, načrtovanje in organiziranje testiranja, gradnje, namestitve in vzdrževanje struktur, naprav, sistemov in njihovih sestavnih delov.
- Zagotavljanje svetovanja in podpore vladam, organizacijam in podjetjem o uporabi rezultatov raziskav.
- Načrtovanje, usmerjanje in usklajevanje dejavnosti RR institucij, ki zagotavljajo povezane storitve za druge organizacije.
- Priprava znanstvenih razprav in poročil.

5.38 Vodstvo in skrbniki, ki se ukvarjajo z načrtovanjem in upravljanjem znanstvenih in tehničnih vidikov dela raziskovalca se tudi uvrščajo med "raziskovalce". Njihov položaj v enoti je običajno enak ali boljši od oseb, ki so neposredno zaposlene kot raziskovalci; včasih so to raziskovalci za del svojega delovnega časa.

5.39 Iz praktičnih razlogov se doktorski študenti, ki se ukvarjajo z RR, štejejo za "raziskovalce". Običajno imajo osnovno univerzitetno izobrazbo (ravni ISCED 7) in opravljajo raziskave, medtem ko delajo v smeri svoje doktorske disertacije (raven ISCED 8). Ko jih ni mogoče identificirati ločeno, jih lahko vključimo bodisi s tehniko ali z raziskovalci; vendar pa bo takšna praksa povzročila nedoslednosti v skupini raziskovalcev.

Tehniki in njim enakovredno osebje

5.40 Tehniki in njim enakovredno osebje so osebe, katerih glavna naloga zahteva strokovno znanje in izkušnje na enem ali več področij tehnike, fizikalnih znanosti in znanosti o življenju, ali družboslovja, humanistike in umetnosti. Sodelujejo v RR z opravljanjem znanstvenih in tehničnih nalog, ki vključujejo uporabo konceptov, operativnih metod in uporabe raziskovalne opreme, ki je navadno pod nadzorom raziskovalcev.

5.41 Tehniki ne morejo izvajati RR neodvisno od raziskovalcev. V bistvu na podlagi svojih izkušenj in kvalifikacij izvajajo navodila raziskovalcev, ki so odgovorni za upravljanje projektov RR.

5.42 Vseeno imajo tehniki relativno visoko stopnjo samostojnosti pri izpolnjevanju svoje naloge, saj so običajno visoko usposobljeni delavci. Naloge, ki jih tehniki in enakovredno osebje izvajajo običajno vključujejo:

- Izvedba bibliografskega iskanja in izbiranja ustreznega gradiva iz arhivov in knjižnic
- Priprava računalniškega programja
- Izvedba eksperimentov, testov in analiz
- Zagotavljanje tehnične pomoči in podpore v RR in testiranju prototipov
- Obratovanje, vzdrževanje in popravila raziskovalne opreme
- Priprava materialov in opreme za eksperimente, testov in analiz.
- Zapisovanje meritev, priprava izračunov in priprava diagramov in grafov.
- Zbiranje podatkov z uporabo sprejetih znanstvenih postopkov.
- Pomoč pri analizi podatkov, vodenje evidenc in priprava poročil.
- Izvajanje statističnih anket in intervjujev.

Ostalo podporno osebje

5.43 Ostalo podporno osebje vključuje kvalificirane in nekvalificirane obrtnike ter upravno, administrativno in pisarniško osebje, ki sodelujejo v projektih RR ali so neposredno povezani s temi projekti.

5.44 Drugo podporno osebje vključuje poljubno število različnih delovnih mest in znanj. Načeloma podporno osebje izvaja vsako dejavnost, ki neposredno prispeva k uspešnosti notranjega RR, in ki je ne izvajajo raziskovalci in tehniki. Zato je skoraj nemogoče zagotoviti izčrpen seznam ali opis dejavnosti, ki jih potencialno izvaja RR podporno osebje; takšne podporne dejavnosti segajo od upravnega in tajniška dela, z zagotavljanjem ali upravljanjem materialov in naprav, potrebnih za vodenje projekta RR. Ti kadri RR običajno opravljajo podporne funkcije, povezane z RR, kot so podpora načrtovanju, informiranju in financam, ter pravne in patentne storitve, pomoč pri sestavljanju, prilagajanju, vzdrževanju in popravilih znanstvene opreme ter instrumentov. Vodstveno osebje in administratorji, ki se ukvarjajo predvsem s finančnimi in kadrovske zadevami in splošno administracijo, če so njihove dejavnosti neposredna storitev za RR, vključimo med "drugo podporno osebje."

5.45 Pomembno je, da so v statistiki RR osebja vključene le "storitve neposredne podpore". Na primer, če s proračunom velikega projekta RR upravlja zaposleni računovodja, ki dela samo za posamezno raziskovalno skupino, je "neposredno" zagotavljanje storitev mogoče ugotoviti: o računovodji je treba poročati kot o funkciji "drugo podporno osebje" RR osebja in z njim povezane stroške nadomestil navesti med "stroške dela" v RR poročevalski enoti. Po drugi strani pa, če je "splošna računovodska enota" velikega podjetja odgovorna za upravljanje proračunov več projektov notranjega RR s strani različnih skupin, pa te dejavnosti predstavljajo "posredno" administrativno službo: ne poročamo o RR osebju, za namene RR pregledov pa poročamo o administrativnih stroških, ki nastanejo zaradi dejavnosti RR, znotraj "drugih tekočih stroškov"

5.3. Priporočene merske enote

5.46 Merjenje osebja za RR (tako zaposlenih oseb, kot zunanjega osebja za RR) vključuje tri naloge:

1. Merjenje njihovega števila kot števila zaposlenih (ŠO).
2. Merjenje njihove dejavnosti RR v ekvivalentu polnega delovnega časa (EPDČ) ali v človek-letih.
3. Merjenje njihovih značilnosti.

5.47 Vrednost zbiranja tako statistike ŠO, kot EPDČ temelji na ugotovitvi, da je lahko RR glavna naloga nekaterih posameznikov (npr. raziskovalcev iz laboratorija RR), ampak je sekundarna naloga drugih sodelujočih (npr. članov obrata za načrtovanje in preizkušanje). To je lahko tudi pomemben del časa dejavnosti (npr. univerzitetni profesorji, doktorski študentje, svetovalci in drugi zunanji strokovnjaki) in ne vključuje nujno osebja za RR s

polnim delovnim časom. Samo vključevanje posameznikov, katerih glavna funkcija je RR, bi povzročilo podcenjevanje prizadevanj, namenjenih za RR; obenem pa bi štetje vsakogar, ki za RR porabi vsaj nekaj svojega časa povzročilo precenitev. Število oseb, ki se ukvarjajo z RR, je zato treba izraziti tako v ŠO, kot v EPDČ: ta dva kazalca uporabnikom zagotavljata dopolnjujoče podatke.

5.48 Da bi zagotovili združljivost med dvema naboroma podatkov (EPDČ in ŠO), predlagamo celostni pristop k merjenju osebja za RR na podlagi naslednjih načel:

- EPDČ velja za glavno statistiko RR osebja za mednarodne primerjave.
- uporaba ŠO je predvsem priporočljiva v smislu raziskovanja značilnosti osebja za RR, običajno v odstotkih.
- Priporočena metodologija je neposredno zbiranje podatkov osebja za RR, ki se uporablja za pripravo tako EPDČ, kot ŠO nabora podatkov.
- Potrebna je usklajenost med EPDČ in ŠO podatki, ne glede na to, ali so EPDČ in ŠO podatki zbrani v enem statističnem dejanju ali posledica usklajenih prizadevanj zbiranja podatkov iz različnih virov (statističnih in/ali administrativnih virov).
- Ko neposredno zbiranje podatkov ni mogoče, lahko izvedemo proces ocenjevanja z namenom izpeljave kazalnikov EPDČ in ŠO kazalnikov iz administrativnih podatkov.
- Tako predhodni (ex-ante), kot naknadni (ex-post) podatki o RR osebju morajo biti skladni s podatki o RR izdatkih, predvsem s kategorijami "stroškov dela" in "drugih tekočih stroškov – zunanje RR osebje".

Ekvivalent polnega delovnega časa (EPDČ) osebja za RR

5.49 Ekvivalent polnega delovnega časa (EPDČ|FTE – full time equivalent) osebja za RR, je opredeljen kot razmerje delovnih ur, dejansko porabljenih za RR v določenem referenčnem obdobju (običajno koledarsko leto), deljeno s skupnim številom ur, ki so bile običajno opravljene v istem obdobju s strani posameznika ali skupine.

5.50 Nacionalni statistični uradi, ki poročajo o RR podatkih morajo posebno pozornost nameniti kvantifikaciji celotnega delovnega časa, ki je podlaga za izračun ekvivalenta polnega delovnega časa osebja za RR. Čeprav vrednotenje celotnega delovnega časa in delovnega časa, namenjenega za RR, ni nujno enostavno (še posebej ne za zunanje RR osebje), po dogovoru ugotavljamo, da nobena oseba ne more predstavljajo več kot **1 EPDČ** v enem letu in s tem ne more opravljati več kot **1 EPDČ za RR** na letni osnovi.

5.51 V praksi morda ne bo vedno lahko uporabljati tega načela. Nekateri raziskovalci, na primer, imajo lahko dejavnosti v več RR enotah. To so običajne razmere za akademike, ki so tudi zunanji RR svetovalci podjetjem. V takih primerih je morda treba zmanjšati EPDČ za posameznika na ena, če so takšni podatki o več različnih RR prispevkih več različnim statističnim enotam na voljo. Enako načelo bi sprejeli v tistih primerih, ko so skupni EPDČ za RR ocenjeni na podlagi administrativnih podatkov.

5.52 Da se vključi v RR vsoto osebja, mora biti RR prispevek posameznika pomemben. Zato je za notranje osebje in za zunanje osebje priporočljivo, da izrazijo EPDČ v decimalkah in preverijo pomembnost prispevka k uspešnosti RR enote za tiste

posameznike, ki porabijo manj kot **0,1 EPDČ** za RR na letni osnovi (to je 10 % celotnega delovnega časa, kar je približno 20 delovnih dni na leto).

5.53 Opozoriti je potrebno, da bi bilo v primeru zelo majhnih prispevkov k RR v smislu delovnega časa, v vsoti RR osebja (npr. nekaj dni na leto za RR dejavnosti) - tako na ravni enote, kot na skupni ravni – težko ustrezno poročati o značilnostih RR osebja (npr. njihova RR funkcija), kot je določeno v oddelku 5.2 in podrobneje opisano v oddelku 5.4 spodaj.

5.54 Skupno RR Osebje v enotah EPDČ smislu vključuje opravljanje RR na letni osnovi za **vse posameznike** – notranje RR osebje in zunanje RR osebje, vključno s prostovoljci - ki so prispevali k notranjemu RR statistične enote, institucionalnega sektorja ali države.

5.55 Skupno zaposleno RR osebje v enotah EPDČ vključuje RR dejavnost na letni osnovi s strani celotnega notranjega osebja, ki je prispevalo k notranjem RR statistične enote, institucionalnega sektorja, ali države.

5.56 Poročevalskim enotam moramo izrecno svetovati, da v svojih vsotah EPDČ vključujejo ustrezne RR prispevke (glede na delovni čas) zaposlenih s polnim in delnim delovnim časom, vključno s stalnim in začasnim osebjem. Glej na primer oddelek Ocena kazalcev EPDČ za primere o tem, kako bi lahko poročevalske enote izračunale prispevke EPDČ za različno RR osebje, če ne vodijo natančnih zapisov o dejavnosti RR tega osebja.

5.57 Čeprav priporočamo, da EPDČ vseh posameznikov, ki prispevajo k notranjemu RR v referenčnem obdobju izračunamo posamezno, da bi nato ocenili EPDČ celotnega RR osebja, lahko nekatere statistične enote pri odzivu na RR vprašalnike izberejo, da pripravijo ocene, ki temeljijo na "povprečnem številu" posameznikov, ki prispevajo k notranjem RR v referenčnem obdobju. V tem primeru zelo priporočamo preverjanje skladnosti med sporočenim EPDČ celotnega RR osebja ter sporočenim ŠO celotnega RR osebja. Po dogovoru, bi morale dati vsako merjenje osebja za RR, izraženo v EPDČ, enako ali manjšo vrednost kot merjenje istega osebja, izraženo v enotah ŠO na vsaki ravni združevanja.

Število oseb (ŠO) RR osebja

5.58 Število oseb (ŠO|HC– head count) RR osebja za je opredeljeno kot skupno število posameznikov, ki prispevajo k notranjemu RR na ravni statistične enote ali na sestavljeni ravni v določenem referenčnem obdobju (običajno koledarsko leto). Na voljo so različne možnosti za poročanje o številu oseb:

- Število oseb, vključenih v RR na določen datum (npr. konec obdobja)
- Povprečno število oseb, vključenih v RR med (koledarskim) letom
- Skupno število oseb, vključenih v RR med (koledarskim) letom.

Te tri možnosti lahko dajo različne vrednosti, zadnja pa je nagnjena k dvojnemu štetju. Priporočen pristop za merjenje števila oseb RR osebja naj bo na določen dan (prva možnost). Praviloma naj bo časovna točka enaka za vse poročevalske enote znotraj vseh sektorjev poročevalske države. Izbira časovne točke naj upošteva možno sezonskost in ostale dejavnike, ki lahko popačijo vsote med letom, odločitev pa je prepuščena poročevalski državi, saj je lahko sezonskost specifična za državo.

Kolikor je mogoče uporabljamo podoben datum, kot pri zbiranju časovnih vrst statističnih podatkov o številu oseb (npr. zaposlovanje, izobraževanje), s katerimi lahko časovne vrste podatkov o RR lažje primerjamo.

5.59 Usklajenost med vsotami ŠO in EPDČ je prednostna naloga pri pripravi podatkov osebja za RR. Kot rezultat, naj bodo vsi posamezniki, vključeni v vsotah EPDČ vključeni tudi v vsotah ŠO; t.j. vse, ki so prispevali k notranjemu RR v referenčnem obdobju, moramo dosledno vključiti tako v enotah ŠO, kot EPDČ. Podobno posameznikov, ki so vključeni v RR in niso vključeni v vsote EPDČ (t.j. posamezniki, ki porabijo manj kot 0,1 EPDČ za RR na letni osnovi) tudi ne vključimo v vsote ŠO za RR osebje. Potrebno je poudariti, da bi lahko vključitev vseh posameznikov, ki so morda k RR dejavnostim prispevali nekaj zelo majhnega, lahko močno pretirala sporočene vrednosti vsot o RR osebju in bi s tem napravila mednarodne primerjave vprašljive ter zapletla poročanje o značilnostih RR osebja (glej oddelek 5.4).

5.60 Ko poročamo o skupnem številu oseb je verjetno, da bodo osebe, ki prispevajo k RR več različnih statističnih enot (bodisi podjetij ali ostalih institucij), štete dvojno. Ta kazalec lahko razlagamo kot vsoto delovnih mest. Delo na osnovi vsot EPDČ daje bolj zanesljive ocene o vložkih človeških virov v RR.

5.61 Ko je na voljo nepopoln podatek o značilnostih zunanjega osebja za RR, je bolje, da namesto poročanja v vsotah ŠO, zberemo čim več podatkov o teh osebah ter poročamo o njih ločeno od zaposlenih oseb. V vzornem primeru bi bilo potrebno zbrati nekaj osnovnih kazalnikov RR osebja – tako EPDČ, kot ŠO - po vrsti zaposlitve, kot je predstavljeno v oddelku 5.2: kot zaposlene osebe, ki delajo (o katerih prejeme sporočamo kot o "stroških dela"); plačano zunanje RR osebje (o katerih prejeme sporočamo v posebni podskupini "drugi tekoči stroški - zunanje RR osebje"); in vsi ostali (ki prispevajo k notranji RR dejavnosti brez kakršnega koli nadomestila). Če povzamemo, so priporočila za pripravo statistike ŠO z neposrednim zbiranjem podatkov (pregledi) sledeča:

- Določite skupno RR osebje, vključujoč notranje osebje, vključeno v RR ter vse zunanje RR osebje, ki prispeva k notranjim dejavnostim (glede števila notranjega osebja priporočamo naslanjanje na posodobljene administrativne zbirke, za poslovni sektor pa na uradne poslovne registre, ko so na voljo).
- Zberite in poročajte o podatkih notranjega RR osebja ločeno od podatkov o zunanjem RR osebju (tako plačanem, kot neplačanem osebju). Ločite vsote za študente, ki delajo v RR in so del vsot zunanjega RR osebja.
- Pripravite ločene časovne vrste ŠO za dve skupini osebja. Statistika potrebuje številne lastnosti te skupine delavcev, saj vključujejo notranje osebje, ki dela v enoti in je vključeno v RR, kot tudi zunanje RR osebje, ki je prispevalo "na mestu samem", ali vsaj v geografski bližini RR dejavnosti enote. Če to ni mogoče, zberite take podatke vsaj za notranje RR osebje, ki je prispevalo k notranjem RR v opazovanem obdobju.

Usklajeno zbiranje podatkov EPDČ in ŠO

5.62 Postopek za zbiranje vsot ŠO in EPDČ po korakih je povzet na sliki 5.1.

Okvir 5.1. Zbiranje podatkov in poročanje

1. Vsota oseb, zaposlenih v statistični enoti, ki so opravljale notranji RR v opazovanem letu (običajno na voljo iz poslovnih registrov). Vsi izmed njih so "možni" izvajalci RR (N_t).
2. Osebe, zaposlene v statistični enoti ($\dot{S}O$), ki so dejansko prispevale k notranjem RR v referenčnem letu ($\dot{S}O_{int}$).
3. Osebe, zaposlene v statistični enoti (EPDČ), ki so dejansko prispevale k notranjem RR v referenčnem letu, prilagojeno na delež delovnega časa, namenjenega za RR; $100\% = 1$ ($EPD\check{C}_{int}$).
4. Zunanje RR osebje (vključno z neplačanim osebjem) ($\dot{S}O$), ki je dejansko prispevalo k notranjemu RR v referenčnem letu ($\dot{S}O_{ext}$).
5. Zunanje RR osebje (vključno z neplačanim osebjem), (EPDČ), ki je dejansko prispevalo k notranjem RR v referenčnem letu, prilagojeno na delež delovnega časa, namenjenega za RR, $100\% = 1$ ($EPD\check{C}_{ext}$).

$$\text{Skupaj RR osebje } (\dot{S}O) = \dot{S}O_{int} + \dot{S}O_{ext}$$

$$\text{Skupaj RR osebje (EPDČ)} = EPD\check{C}_{int} + EPD\check{C}_{ext}$$

$$\text{Razmerje Zaposleno RR osebje / Skupaj zaposlenih} = EPD\check{C}_{int} / N_t$$

5.63 Zelo priporočamo, da ankete RR zberejo na enem samem obrazcu ter neposredno iz RR enot vse razpoložljive podatke tako o z RR poveznimi izdatki, kot o RR osebju ($\dot{S}O$), vključno z njihovo stopnjo vključenosti v RR (predstavljeno z EPDČ). Ta pristop zmanjšuje stroške zbiranja podatkov in zagotavlja najvišjo stopnjo usklajenosti med različnimi kazalniki RR. Take preverjanje skladnosti izdatki-osebje naj bo del postopka zajemanja podatkov. Po dogovoru naj bi bile EPDČ vrednosti manjše ali enake vrednostim $\dot{S}O$.

5.64 Temeljna razmerja med izdatki za RR ter vsotami $\dot{S}O$ in EPDČ RR osebja so povzeta v tabeli 5.3.

Tabela 5.3. Doslednost pri zbiranju podatkov RR

RR izdatki		Vsote EPDČ RR osebja		Vsote $\dot{S}O$ RR osebja
Stroški dela	"	Notranje RR osebje (zaposlene osebe)	<	Notranje RR osebje (zaposlene osebe)
Ostali tekoči stroški – zunanje RR osebje	"	Zunanje RR osebje	<	Zunanje RR osebje
Odpade		Neplačano RR osebje	<	Neplačano RR osebje

Ocenjevanje kazalnikov EPDČ in $\dot{S}O$ osebja za RR

Ocena kazalnikov EPDČ

5.65 V nekaterih okoliščinah morda ne bo mogoče izvesti neposrednega zbiranja podatkov o EPDČ in $\dot{S}O$ osebja. Tako je za pripravo podatkov RR osebja morda potrebno oceniti te kazalnike na podlagi dosegljivih podatkov iz drugih virov izven neposrednih vprašalnikov. V takšnih okoliščinah zelo priporočamo, da nacionalni statistični uradi preverjajo skladnosti med sporočenimi izdatki za RR in ocenjenimi vsotami RR osebja.

5.66 Vrednost EPDČ osebja za RR je potrebno oceniti na ravni poročevalske enote. To je mogoče s pomočjo podatkov, ki so na voljo na ravni institucije (npr, iz administrativnih podatkov) ali včasih tudi na ravni posameznikov (ankete o porabi časa). Ankete o porabi časa so lahko koristen vir podatkov v odsotnosti ostalih trdnih podatkovnih virov in jih pogosto uporabljamo za pridobivanje EPDČ osebja za RR v visokošolskem sektorju. Glej 9. poglavje, za več podrobnosti v zvezi z raziskavami porabe časa v visokem šolstvu.

5.67 Prvi korak v ocenjevanju EPDČ osebja za RR je zbrati podrobne podatke (iz administrativnih virov, če anketni podatki niso na voljo), glede dejanskega ali pogodbenega (normativno / zakonskega) vključevanja RR osebja v notranji RR. Ta pristop bi bil enostaven, ko ocenjujemo vsote javnih raziskovalnih institucij (ali univerz), saj so delovne vloge in statusi zaposlovanja v teh sektorjih pogosto formalno opredeljeni.

5.68 Podatke o RR osebju z zaposlitvijo s polnim ter z delnim delovnim časom je potrebno posebej določiti in sporočiti tako za "zaposleno RR osebje", kot za "zunanje RR osebje". Oseba s polnim delovnim časom bo zato opredeljena glede na njen zaposlitveni status, vrsto pogodbe (s polnim delovnim časom ali s krajšim delovnim časom) in stopnjo njihovega vključevanja v RR.

5.69 Zato je 1 EPDČ osebja za RR je enak enemu posamezniku s polnim delovnim časom na področju RR. To merimo s povezovanjem dveh spremenljivk: dejanske vključenosti v dejavnosti RR in formalnega sodelovanja na podlagi normativnih / predpisanih delovnih ur. Ko ni na voljo podatkov o eni od teh dveh spremenljivk, lahko izračuni temeljijo samo na enem od dveh meril.

5.70 Tudi pri ocenjevanju podatkov EPDČ, obstajajo številni izzivi:

- Prepoznavanje časa, porabljenega za RR, s strani posameznega delavca ali skupine RR sodelavcev v primerjavi s časom, preživetim na drugih dejavnostih.
- Ob upoštevanju različnih vzorcev zaposlovanja ustreznega RR osebja, t.j. delujoč s polnim delovnim časom, krajšim delovnim časom ali začasno.
- Izbira ustreznih virov podatkov in metod za zbiranje vsote EPDČ.

5.71 Postopek ocenjevanja je mogoče povzeti v naslednji formuli:

$$EPDČ = ftRD + (ntuRD / stu),$$

Kjer je:

ftRD: število zaposlenih s polnim delovnim časom RR;

ntuRD: število delovnih ur (number of time units), porabljenih za RR s strani drugih skupin osebja;

stu: število normativnih / predpisanih delovnih ur (statutory time units) za zaposlene s polnim delovnim časom za določen sektor / državo.

5.72 Za osebje, ki ne dela s polnim delovnim časom za RR, je mogoče opredeliti različne okoliščine:

- Osebe, ki delajo s skrajšanim delovnim časom v RR, kot posledica bodisi znižanega programa dela ali omejene vključenosti v raziskovalne in razvojne dejavnosti.
- Osebe, ki delajo (ali zunanje osebje, RR), ki delujejo začasno v opazovanem obdobju, za katero se izračunava EPDČ (npr koledarsko leto).

5.73 Naslednji primeri kažejo uporabo formule za izračun vsote EPDČ:

- Zaposlena oseba s polnim delovnim časom porabi 100% časa za RR v letu = 1 EPDČ.
- Zaposlena oseba s polnim delovnim časom porabi 30% časa za RR v letu = 0,3 EPDČ.

- Zaposlena RR oseba s polnim delovnim časom, ki je zaposlena v instituciji za RR samo za šest mesecev = 0,5 EPDČ.
- Zaposlena oseba s polnim delovnim časom porabi 40% časa za RR v polovici leta (oseba, ki je aktivna le za 6 mesecev na leto) = 0,2 EPDČ.
- Delno zaposlena oseba (delo 40% polnega delovnega časa v letu), ki se ukvarja samo v RR (porabi 100% časa na RR) v enem letu = 0,4 EPDČ.
- Delno zaposlena oseba (delo 40% polnega delovnega časa v letu) porabi 60% časa za RR v polovici leta (oseba, ki je aktivna le za 6 mesecev na leto) = 0,12 EPDČ.

Ocena kazalnikov ŠO

5.74 Pri zbiranju podatkov o velikosti in sestavi osebja za RR v enotah ŠO priporočamo uporabo, kolikor je le mogoče, razpoložljivih podatkov iz administrativnih in osebnih registrov (vključno s podatki plačilnih list, če je to primerno), kot tudi podatkov iz poslovnih registrov, ko so ti na voljo. Kolikor nacionalni statistični uradi ne morejo pripraviti skladnih kazalnikov ŠO za vse skupine osebja za RR (notranje RR osebje, plačano zunanje RR osebje, in neplačano / prostovoljno zunanje RR osebje), priporočamo, da se nacionalni statistični uradi osredotočijo na ugotavljanje in ocenjevanje kazalnikov ŠO za notranje RR osebje (t.j. RR osebje, zaposleno v statistični enoti, ki izvaja notranji RR).

5.4. Priporočena porazdelitev sestavljenih vsot RR osebja v ŠO in EPDČ

Značilnosti osebja za RR

5.75 Zaradi potreb uporabnikov podatkov, je potrebno skupne vsote ŠO in EPDČ razdeliti po več različnih spremenljivkah: namreč po spolu, funkciji, statusu zaposlitve, starosti in formalni izobrazbi, vendar pa tudi po stopnji starosti, geografskem poreklu in pretoku osebja.

Osebje za RR po spolu

5.76 V skladu s pekinško deklaracijo ob svetovni konferenci o ženskah leta 1995 (UN, 1995), si je treba čim bolj prizadevati za pripravo podatkov, ločenih po spolu za statistiko RR osebja. To velja tako za vsote EPDČ, kot ŠO in naj bi temeljilo na zanesljivih podatkih o posameznikih, ki pripadajo obema skupinama osebja za RR: zaposlenim osebam in zunanjemu osebju za RR.

RR Osebje po RR funkciji

5.77. Ključna zanimiva spremenljivka je porazdelitev osebja za RR po funkcijah RR (raziskovalcev, tehnikov in enakovrednega osebja in drugega podpornega osebja). Tudi ko je neposredno zbiranje podatkov o osebju problematično, identifikacija "kdo kaj dela" v notranjih RR projektih pomaga preveriti pravilnost sporočene izvedbe RR s strani statističnih enot. Nadalje, zbiranje in poročanje o vsotah RR osebja po funkciji poudari prispevek raziskovalcev k celotni RR dejavnosti v statistični enoti, sektorju, ali celotni državi. To razčlenitev priporočamo za obe merili EPDČ in ŠO o notranjem RR osebju in zunanjem RR osebju.

RR osebje po zaposlitvenem statusu

5.78 Priporočamo, da je vsak posameznik, vključen v vsoto RR osebja opredeljen kot "zaposlena oseba" (t.j. "zaposlena oseba", o katere prejemkih poročamo med "stroški dela"), kot plačano / nagrajeno "zunanje RR osebje" (o katerega prejemkih poročamo pod posebno podskupino "drugi tekoči stroški"), ali kot prostovoljci oz. ekvivalent prostovoljcev "zunanjega RR osebja" (ki prispevajo k notranji RR dejavnosti, brez kakršnega koli nadomestila). To razdelitev priporočamo

tako za merila EPDČ kot ŠO osebja za RR. Če je to praktično, je uporabno tudi zbiranje razdelitve med stalnim osebjem in začasno zaposlenim osebjem. Nekateri kazalniki, npr. povprečna letna plača 1 EPDČ raziskovalca, je morda na voljo samo za osebe, ki delajo (in so verjetno že na voljo v evidenci njihovih delodajalcev).

RR osebje po starosti

5.79 Za poročanje o RR osebju in posebej o "raziskovalcih" po starosti, priporočamo razdelitev v šest razredov. Ti razredi so v skladu z Delovnimi usmeritvami OZN o standardni starostnih porazdelitvah (United Nations Provisional Guidelines on Standard Age Classifications) (UN, 1982):

- Pod 25 let
- 25-34 let
- 35-44 let
- 45-54 let
- 55-64 let
- 65 let in več.

5.80 Podatki o starosti pogosto niso na voljo za zunanje RR osebje, saj starost praviloma ni (ali ne more biti) vpliven dejavnik za najem posameznika, da prispeva k notranjemu RR statistične enote. Vseeno je zaradi velikega interesa za podatke o starosti priporočljivo predvsem pridobiti razčlenitev starosti v enotah ŠO notranjega RR osebja ter zunanjega RR osebja, vendar samo, če so dosegljivi podatki tudi zanesljivi.

Osebje in raziskovalci RR po formalni izobrazbi

5.81 Glede razvrščanja RR osebja in še zlasti "raziskovalcev", po formalni izobrazbi, uporabljamo Mednarodno standardno klasifikacijo izobraževanja (International Standard Classification of Education - ISCED) 2011 (UNESCO-UIS, 2012). Za namene statistike RR priporočamo pet razredov, posebej ISCED 5, 6, 7 in 8, ter kombinirano ISCED ravni 1-4. Razčlenitev v teh pet razredov naj bi omogočala popolno primerljivost z drugimi gospodarskimi in družbenimi statistikami.

5.82 Ravni ISCED so določene izključno po stopnji izobrazbe, ne glede na področje delovanja usposobljenih kadrov.

- Imetniki univerzitetnih diplom na doktorski ali enakovredni ravni (raven ISCED 8). Ta razred vključuje imetnike diplom, prejetih na uglednih univerzah in tudi v specializiranih institutih z univerzitetnim statusom.
- Imetniki univerzitetnih diplom na magistrski ali enakovredni ravni (raven ISCED 7). Ta razred vključuje imetnike diplom, prejetih na uglednih univerzah in tudi na enakovrednih institucijah terciarnega izobraževanja.
- Imetniki univerzitetnih diplom na prvi stopnji (bachelor) ali enakovredni ravni (raven ISCED 6). Ta razred vključuje imetnike diplom, prejetih na uglednih univerzah in tudi na enakovrednih institucijah terciarnega izobraževanja.
- Imetniki drugih diplom terciarne ravni (ravni ISCED 5). Vsebina je običajno specializirana in predstavljena na taki ravni, da jo je mogoče obvladati s predznanjem, ki zahteva enakovrednost polnega srednješolskega izobraževanja. Zagotavlja praktično usmerjeno / zaposlitvi specifično izobrazbo in je lahko tudi pot do drugih programov na terciarni ravni.

- Imetniki post-sekundarnih ne-terciarnih diplom (raven ISCED 4). Ta razred vključuje imetnike diplom, ki dajejo študentom, ki so končali raven ISCED 3, z ne-terciarno kvalifikacijo, potrebno kvalifikacijo za napredovanje v terciarno izobraževanje ali za zaposlitev, če njihova 3. raven kvalifikacije na ravni ISCED ne omogoča takega dostopa.
- Imetniki diplom srednješolskega izobraževanja (ravni ISCED 3). Ta razred ne zajema le vseh ISCED 3 diplom, pridobljene v sistemu sekundarnega izobraževanja temveč tudi enakovredne ravni 3 poklicnih diplom, pridobljene na izobraževalnih ustanovah drugih vrst.
- Druge kvalifikacije. Te vključujejo imetnike diplom pod ravni ISCED 3 ali z izobrazbo, ki ne spada v nobeno od ostalih šestih razredov.

5.83 Obenem vemo, da je težko zbrati zanesljive informacije o stopnji izobrazbe zaposlenih (in še toliko bolj za zunanje sodelavce), in da delodajalci ne vodijo nujno posodobljene evidence o stopnji izobrazbe svojih zaposlenih. V zvezi s tem je za razčlenitev RR osebja in raziskovalcev po formalni izobrazbi predvsem potrebno zbiranje teh podatkov za ŠO notranjega RR osebja.

Osebje za RR po stalnosti

5.84 Podatki o "ravni delovne dobe pri delodajalcu (seniority)" lahko izboljša znanje o praksah upravljanja RR in zagotavljajo dragocen vpogled v poklicno pot raziskovalcev. Glede te spremenljivke je prednost potrebno dati zbiranju podatkov za ŠO notranjega RR osebja v vladnem (glej poglavje 8) in visokošolskem (poglavje 9) sektorju.

RR osebje po geografskem poreklu

5.85 Uporabnike podatkov tudi zanima geografsko poreklo RR osebja, predvsem za spremljanje mednarodne gibljivosti (mobility) raziskovalcev in RR osebja na splošno. Za določitev nacionalnega porekla se lahko uporabljajo različna merila: nacionalnost, državljanstvo ali državo rojstva. Ostala merila so lahko zanimiva (npr. država stalnega prebivališča, prejšnji poklic ali državo študija na najvišji ravni). Vsa imajo svoje prednosti in slabosti ter zagotavljajo različne vrste podatkov. Povezava dveh ali več od teh meril daje bistveno več analitičnih podatkov. Po drugi strani pa je težko določiti zanesljive vire podatkov pri njihovem zbiranju od zaposlovalcev. Prednost dajmo zbiranju teh podatkov za ŠO notranjega RR osebja.

Tokovi RR osebja

5.86 Nazadnje, kazalnike o tokovih RR osebja (novo-zaposleni ali osebje v odhodu / upokojevanju), uporabniki pogosto uporabljajo za dopolnitev razpoložljivih podatkov, ki se osredotočajo predvsem na obseg osebja za RR. Takšni podatki pomagajo delodajalcem, analitikom in oblikovalcem politik predvidevati potrebe in morebitno pomanjkanje osebja za RR. Ti kazalci so posebnega pomena na ravni sektorja in jih zato priporočamo samo za ŠO notranjega RR osebja.

Priporočene tabele o ŠO in EPDČ RR osebja in raziskovalcev

5.87 Kolikor je praktično, naj bi države ločeno zbirale podatke o demografskih značilnostih notranjega RR osebja (zaposlene RR osebe) ter zunanjega RR osebja. Take zbirke bodo s časom omogočile bolj popolno spremljanje vseh oseb, ki so vključene v RR in dodatno obogatile mednarodne primerjave. Obenem bodo verjetno za nekatere države take zbirke težko izvedljive, ali celo nemogoče, zato so lahko mednarodne primerjave zavajajoče, če države poročajo o različnih združevanjih za vsote RR osebja. Zato zaradi prihajajočih demografskih spremenljivk priporočamo, da prednostno poročamo o nacionalnih združevanjih glede notranjega RR osebja

ter posebej za "raziskovalce". Za namene predstavitve ter za razlikovanje med temi vsotami ter vsotami, ki vključujejo zunanje RR osebje, se take vsote navajajo kot "nacionalne vsote zaposlenega RR osebja". Za primerjavo se sestavljene vsote notranjega RR osebja plus zunanjega RR osebja navajajo kot "nacionalne vsote RR osebja".

5.88 Spodaj so primeri priporočenih tabel, ki jih izdelamo za vsote RR osebja.

Tabela 5.4.a. Celotno nacionalno RR osebje po sektorju ter po statusu zaposlitve (EPDČ in ŠO po spolu)

	Sektor				
	Poslovno podjetniški	Vladni.	Visokošolski	Zasebni nepridobitni	Skupaj
a) Notranje RR osebje (t.j. zaposleno RR osebje)					
b) Zunanje RR osebje (RR osebje, o katerega stroških poročamo kot "ostali tekoči stroški – zunanje RR osebje")					
c) Neplačano zunanje RR osebje (vključno s prostovoljci in zaslužnimi profesorji)					
Skupaj					

Tabela 5.4.b. Celotni raziskovalci po sektorju in po statusu zaposlitve (EPDČ in ŠO po spolu)

	Sektor				
	Poslovno podjetniški	Vladni.	Visokošolski	Zasebni nepridobitni	Skupaj
a) Notranji raziskovalci (t.j. zaposleni raziskovalci)					
b) Zunanji raziskovalci (raziskovalci, o katerih stroških poročamo kot "ostali tekoči stroški – zunanje RR osebje")					
c) Neplačani zunanji raziskovalci (vključno s prostovoljci in zaslužnimi profesorji)					
Skupaj					

Tabela 5.4.c. Celotno nacionalno zaposleno RR osebje po sektorju in po RR funkciji (EPDČ in ŠO po spolu)

	Sektor				
	Poslovno podjetniški	Vladni.	Visokošolski	Zasebni nepridobitni	Skupaj
Raziskovalci					
Tehniki ter enakovredno osebje					
Ostalo podporno osebje					
Skupaj					

Tabela 5.4.d. Celotni nacionalni zaposleni raziskovalci po sektorju in po starosti (ŠO po spolu)

	Sektor				
	Poslovno podjetniški	Vladni.	Visokošolski	Zasebni nepridobitni	Skupaj
Pod 25 let					
25-34 let					
35-44 let					
45-54 let					
55-64 let					
65 let in več					
Skupaj					

Tabela 5.4.e. Celotni nacionalni zaposleni raziskovalci po sektorju in po ravni formalne izobrazbe (ŠO po spolu)

Imetniki	Sektor				
	Poslovno podjetniški	Vladni.	Visokošolski	Zasebni nepridobitni	Skupaj
Terciarnih nazivov					
Doktorata ali ekvivalenta (ISCED 8)					
Ekvivalenta magisterija (ISCED 7)					
Ekvivalenta diplome 1. Stopnje Bachelor (ISCED 6)					
Ostalih diplom terciarne ravni (ISCED 5)					
Ostalih ravni (ISCED 1 to 4)					
Skupaj					

Viri:

International Labour Organization (2012), International Standard Classification of Occupations (ISCO), ILO, Geneva.

www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm.

UNESCO-UIS (2012), International Standard Classification of Education (ISCED) 2011, UIS, Montreal. www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf.

United Nations (2009), International Recommendations for Industrial Statistics 2008, Statistical Papers, Series M, No. 90, United Nations, New York.

http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_90e.pdf.

United Nations (1995), Beijing Declaration following the 1995 World Conference on Women, United Nations, New York.

www.un.org/womenwatch/daw/beijing/platform/declar.htm.

United Nations (1982), Provisional Guidelines on Standard International Age Classifications, Statistical Papers, Series M, No.74, United Nations, New York.

<http://unstats.un.org/unsd/pubs/gesgrid.asp?id=134>

Delovni prevod

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 6

Merjenje RR izdatkov: Metodologije in postopki

V tem poglavju obravnavamo merjenje dejavnosti raziskav ter eksperimentalnega razvoja (RR), ki so močno koncentrirane, posebno v poslovno podjetniškem sektorju, in hkrati široko razširjene po državi. Te značilnosti povzročajo izzive pri merjenju ter neskladno uporabo statistik RR. To vključuje uporabo sestavljenih statistik za analize politik, vrednotenje politik in določanje ciljev, uporabo RR izdatkov kot vložkov v zalogo kapitala RR v sistemu nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts), in analizo RR dejavnosti na ravni enot. Merjenje, bodisi skozi preglede, bodisi z uporabo administrativnih zbirk, ali s kombinacijo obeh načinov, zahteva statistično infrastrukturo, vključno z zbirkami institucij, metodološko podporo, načini za povezovanje naborov podatkov za obogatitev analitične sposobnosti ter standardi zagotavljanja kakovosti. Vse to obravnavamo, vendar priznamo, da imajo države dokaj različne infrastrukture in merilne izzive, ne zato dajemo posebnih uradnih priporočil. Navajamo tudi vire v podporo razvoju statističnih merenj.

6.1. Uvod

6.1 Uporabljeno metodologijo in postopke za merjenje RR izvedbe usmerjajo številna razmišljanja. RR dejavnost skuša biti čim bolj zgoščena v relativno malo entitetah, posebno v poslovno podjetniškem sektorju. Ob veliki zgoščenosti je prisotna po celotni ekonomiji, značilnosti izvajalcev pa se s časom spreminjajo. Tako koncentracija, kot širina pojavljanja, vplivata za usmeritve strategije vzorčenja. Poleg teh značilnosti, so cilji RR statističnih programov večdimenzionalni in vključujejo: sestavljene kazalnike v podporo politiki znanosti; izdatke, ki dajejo vložek v kapitalsko zalogo RR v sistemu nacionalnih računov (SNS - System of National Accounts); in podatke na mikro ravni, da podpremo – znotraj omejitev zaradi zaščite podatkov – analizo na ravni enot, kjer enote lahko pomenijo podjetja, vlado, visoko šolstvo in zasebne nepridobitne institucije. Ti, včasih nasprotujoči si cilji, vplivajo na strategije vzorčenja ter obdelave.

6.2 Merjenje izvedbe RR je pod vplivom razpoložljive statistične infrastrukture, vključujoče registre pregledovanih enot, izkušenih statistikov in stopnje prisotnosti zakonodaje, ki potrjuje obvezne vprašalnike in omogoča povezavo podatkov iz vprašalnikov z ostalimi viri podatkov v podporo za politiko relevantnih analiz. To poglavje predstavlja metodologije in postopke, ki gradijo na statistični infrastrukturi in nudi usmeritve za merjenje, kakovost podatkov in prenos podatkov do mednarodnih organizacij. Ta priročnik ne daje priporočil o posebnih metodah za vprašalnike ali analizo podatkov, saj je pestrost nacionalnih razmer prevelika, da bi omogočila pripravo standardnih pravil pristopa k poročevalcem ter standardnih vprašalnikov, ali tehnik vzorčenja.

6.3 Podatki o RR lahko prihajajo iz različnih virov, vključno z (a ne nujno omejeno z) neposrednimi merjenji skozi preglede ter administrativne zbirke podatkov. Uradni podatki lahko vključujejo tako finančne podatke iz agencij za plačilni promet, kot tudi ostale vrste administrativnih virov, kot so zapisi v podjetjih. Uporabo administrativnih podatkov obravnavamo v oddelku 6.4. V nekaterih primerih so potrebne ocene, da dopolnimo preglede ter administrativne vire podatkov. Primer za to bi bilo modeliranje (ali posredna ocena) RR izdatkov v visokošolskem sektorju. Statistični uradi se odločajo o virih uporabljenih podatkov na osnovi njihove dosegljivosti, kakovosti, ustreznosti in stroškov. Ti pa se med državami spreminjajo.

6.4 Neposredno zbiranje podatkov ima posebno prednost v tem, da lahko uporabljene pristope in definicije popolnoma uskladimo s predstavljenimi v tem priročniku. Vendar prinese stroške, tako neposredne z zbiranjem podatkov, kot posrednih, skozi stroške, ki jih prevzamejo poročevalci z izpolnjevanjem vprašalnikov.

6.5 Za namen tega poglavja se izraz "pregled RR (survey)" lahko nanaša na podatke, zbrane neposredno skozi statistični vprašalnik, skozi administrativne zbirke podatkov ali skozi povezovanje teh dveh pristopov.

6.2. Enote

6.6 Največja populacija za preglede RR je nabor institucionalnih enot, ki so RR izvajalci (ali financerji). To populacijo lahko razvrstimo v institucionalne sektorje, ki izvajajo, ali financirajo RR. Ti so poslovno podjetniški, vladni, visokošolski in zasebni nepridobitni sektor. V tem priročniku se usmerjamo na zbiranje podatkov od RR izvajalcev; prisotna pa je tudi potreba po podatkih o financiranju RR, ki obravnava potrebe sistema nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts), kot tudi potreba po razlikovanju financiranja z

izmenjavo (exchange) ter financiranja s prenosom (transfer) (predstavljeno v 4. poglavju). Ciljna populacija izvajalcev morda ni zadostna, da omogoči statistiko financiranja. Podobno, ciljna populacija financiranja morda ne podpira statistike izvajalcev.

6.7 Priporočamo, da je vzorčna enota za pregled RR institucionalna enota.

Institucionalna enota

6.8 Institucionalna enota je pristop nacionalnega računovodstva in je določen kot "ekonomska entiteta, ki je sposobna v lastnem imenu biti lastnik premoženja, prevzemati obveznosti in se vključevati v ekonomske dejavnosti in transakcije z ostalimi entitetami" (3. poglavje v EC et al., 2009: 61, pod. 4.2).

Statistična enota

6.9 Statistična enota je entiteta, o kateri iščemo podatke in za katero končno pripravimo statistiko. Okvir pregleda je sestavljen iz statističnih enot. Take enote, izbrane za vzorec, imajo lahko utež (t.j. obratna vrednost verjetnosti izbire). Ki jo bomo uporabili za pripravo ocene za populacijo, iz katere vzamemo vzorec.

6.10 Statistična enota ima lahko številne lastnosti. Te lahko vsebujejo:

- Sektor priročnika Frascati (FM – Frascati Manual; t.j. poslovno podjetniški, vladni, visokošolski, zasebni nepridobitni sektor)
- Sektor SNA (t.j. družbe, splošna vlada, NPI)
- primarno (v tem priročniku uporabljeno izmenoma z izrazom 'glavna' ekonomska dejavnost) ekonomska dejavnost, ki omogoča razvrščanje enote s pomočjo npr. 4. izdaje Mednarodne standardne klasifikacije vseh ekonomskih dejavnosti (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 4) (United Nations, 2008)
- geografijo
- velikost (npr. število zaposlenih, promet, itd.).

6.11 Različne možne vrste statističnih enot obravnavamo v 3. poglavju, vključno s skupinami podjetij, družbami in obrati. Medtem ko je to izrazoslovje razvito za poslovno podjetniški sektor, ga lahko uporabimo tudi za ostale institucionalne sektorje.

6.12 V tem poglavju je prednostni izraz "institucionalna enota", kjer izraz "družba" samo v poslovno podjetniškem sektorju uporabljamo izmenjaje z izrazom "institucionalna enota".

Poročevalska enota

6.13 V tem priročniku je poročevalska enota tista entiteta, ki sporoča podatke. Znotraj dane statistične enote je lahko več različnih enot, na ravni katerih so želeni podatki dosegljivi in o njih lahko poročajo. Na primer, podatki o geografski porazdelitvi RR dejavnosti podjetja so morda dosegljivi na ravni obratov poročevalske enote. Podatki področij RR (FORD - fields of R&D) za visokošolske institucije so dosegljivi na ravni posameznih oddelkov. Na ravni administrativnih podatkov poročevalska enota ustreza enoti, ki je predstavljena s posameznim zapisom. Za zbiranje podatkov o več poročevalskih enotah je možna rešitev enotna zbirna točka.

Povezave med enotami

6.14 V splošnem poročevalske enote ustrezajo enotam ali skupinam institucionalnih enot. Poznamo izjeme, posebno v primerih, kjer je za poročevalce lažje, da poročajo na različnih osnovah. To lahko poteka v institucionalnih skupinah v primeru mednarodnih transakcij in na ravni posameznih ministrstev vlade ter oddelkov univerze (v primerih, kjer te enote ne izpolnjujejo vseh pogojev za institucionalne enote).

6.15 Povezane institucionalne enote so lahko povezane v skupino institucionalnih enot (skupine podjetij v poslovno podjetniškem sektorju). Ta raven bi morala biti sposobna pripraviti konsolidirane bilance stanja ter uspeha za celotno skupino institucionalnih enot.

6.16 V primeru preprostih struktur lahko ena pravna oseba ustreza eni institucionalni enoti. V bolj zapletenih strukturah so med pravnimi osebami ter podjetji mogoči odnosi večih-z-enim ali večih-z-večimi.

6.17 Kako bomo pristopili k tem zapletenim strukturam, bo odvisno od države in tu ne bomo poskušali predpisati posebnih pristopov.

6.3. Institucionalni sektorji

Podjetja

6.18 Poslovno podjetniški sektor smo določili v 3. poglavju, oddelek 3.5. Poslovni izvajalci RR imajo dve izstopajoči lastnosti. Najprej morda tvorijo redko podskupino celotne populacije poslovno podjetniškega sektorja. Drugič, morda ne izvajajo RR stalno. To predstavlja izziv pri razvoju in ohranjanju okvirja pregleda RR (7. poglavje).

6.19 Nekatera podjetja morda izvajajo RR priložnostno, ostala pa morda stalno. Pomembno je, da vključimo v okvir RR pregleda obe skupini podjetij. Priporočamo vsaj vključitev vseh podjetij, ki verjetno izvajajo RR, bodisi stalno, ali občasno. (7. poglavje, oddelek 7.3).

6.20 Vzorčna enota za poslovno podjetniški sektor bo v splošnem institucionalna enota ali podjetje. Zelene lastnosti vzorčne enote vključujejo: primarno (glavno) ekonomsko dejavnost, velikost, geografijo in lastništvo, ter obvladovanje. Poročevalska enota bo odvisna od entitete, ki je najbolj primerna za poročanje. To lahko vključuje kombinacije podjetij ali obratov (3. Poglavje, Okvir 3.1).

6.21 Vzorec lahko vzamemo iz koordiniranega okvirja, ki vsebuje podatke tako o sektorjih SNA, kot sektorjih Frascati, kot smo navedli v 3. poglavju. Uporaba takšnega okvirja pomaga zagotavljati konsistentno razvrščanje RR enot v sektorje SNA, obenem pa nam omogoča, da enote izberemo iz sektorjev Frascati. V poslovno podjetniškem sektorju je mogoč primer univerza, ki nudi programe formalne izobrazbe po ekonomsko pomembni ceni. Za namene Frascati bi jo razvrstili v visokošolski sektor, za namene SNA pa v sektor družb. Če delamo v povezavi s poslovnim registrom, bi ta tudi pomagal pri združevanju podatkov pregleda RR z ostalimi vrstami podatkov za podporo analizi na mikro ravni.

6.22 Mogoče so različne poti razvoja okvirja za poslovne enote. Kjer so sedanji in zgodovinski podatki ali administrativne zbirke dosegljivi, moramo določiti RR izvajalske ter financerske enote za okvir pregleda. Če ti kazalci niso dosegljivi, so alternativni načini določitve teh enot lahko prva od dveh stopenj oblikovanja vzorca za pregled RR. Druga metoda za oceno pokritja je izvedba predstikov z enotami, ki verjetno izvajajo ali financirajo RR (t.j. ciljne panoge). Več podatkov za države, ki začenjajo s pregledom RR je v gradivu unesco-uis (2014).

6.23 Za izboljšanje pokritja pregleda lahko uporabimo druge vire podatkov. Te zunanje vire moramo prej oceniti, da zagotovimo njihovo zadostno kakovost in potrdimo njihovo primernost za dopolnilo k okvirju pregleda. Če so primerni, jih moramo uporabiti za označevanje podjetij, ki izvajajo ali financirajo RR.

6.24 Priporočamo, da:

- vključite v pregled RR poslovno podjetniškega sektorja vsa podjetja, za katera je znano, ali zelo verjetno, da izvajajo (ali financirajo) RR,

- s pregledom vzorca vseh ostalih podjetij ugotovite RR izvajalce, za katere ni znano ali je negotovo, ali izvajajo RR.

6.25 Okvir pregleda naj vključuje vsa podjetja, ki izvajajo (ali financirajo) RR. Morda so prisotne omejitve zaradi proračuna ali obremenitve poročevalcev glede vzorčenja in združevanja, ki jih moramo dokumentirati kot del poročanja o kakovosti podatkov.

Vlada

6.26 Vladni sektor smo določili v 3. poglavju, oddelek 3.5.

6.27 Medtem ko je v tem priročniku priporočena statistična enota ekvivalent družbe, je v vladnem sektorju zaradi praktičnih razlogov, vzorčna enota oddelek, ministrstvo, ali agencija, tudi če enota nima vseh značilnosti institucionalne enote (t.j. sposobnosti, da ima v lasti in nadzoruje sredstva). Ta izbira vzorčne enote ne pomeni, da so finančni tokovi med vladnimi oddelki zunanji (glej Glosar in 4. poglavje 4, oddelek 4.3 glede ugotavljanja tokov sredstev med sektorji). Želene lastnosti vzorčne enote za vladni sektor vključujejo: primarna (glavna) ekonomska dejavnost, geografska lokacija in raven vlade. Poročevalska enota bo odvisna od entitete, ki je najbolj primerna za poročanje. To lahko vključuje celotno vlado v primeru pod-nacionalnih ali občinskih vlad.

6.28 Mogoči so različni načini posodabljanja seznama RR izvajalskih in financerskih enot, kot so zakonodaja, proračun in s tem povezane dejavnosti financiranja, kot tudi registri, sezname RR izvajalskih enot, raziskovalnih združenj, bibliometrični viri in zahteve po osvežitvi podatkov s strani administrativnih organov.

6.29 Po možnosti je okvir pregleda lahko povezan z osrednjim poslovnim registrom. To bi pomagalo pri združevanju podatkov iz različnih virov. Zmanjšalo bi tudi tveganje za dvojno štetje.

6.30 Posebno pozorni bi morali biti na uporabo administrativnih podatkov pri ugotavljanju RR izvajalskih in financerskih institucij.

6.31 Še posebno težko je ugotoviti RR dejavnosti na ravni lokalne (občinske) vlade, zaradi velikega števila enot, majhnega števila verjetnih RR izvajalcev ter težav pri razlaganju pristopa RR. Sezname RR izvajalcev običajno ne vključujejo teh enot. Če lokalne vlade izvajajo znaten obseg RR dejavnosti, potem lahko damo več poudarka temu z vključevanjem RR izvajalcev v velikih lokalnih vladah. Zaradi narave številnih oblik pod-nacionalnih ravni vlade, morda ni glavna naloga vladnega oddelka ali agencije, da izvaja RR, ampak, da rešuje določen problem, kot ga vidi zakonodaja, ali oddelek. Zato so nekatere RR dejavnosti morda občasne. Podrobnejšo obravnavo vladnega sektorja lahko najdete v 8. poglavju.

Visoko šolstvo

6.32 Visokošolski sektor smo določili v 3. poglavju, oddelek 3.5. Pregledi in postopki ocenjevanja morajo kriti vse univerze, kolidže tehnologije ter ostale institucije, ki nudijo programe formalne terciarne izobrazbe, ne glede na njihov vir financiranja, ali pravni status ter raziskovalne institute, centre, eksperimentalne postaje ter klinike, katerih RR dejavnosti so pod neposrednim nadzorom, ali upravljanjem institucij terciarnega izobraževanja.

6.33 Ta sektor nima ustreznega razreda v skupini institucionalnih sektorjev SNA. V tabeli 3.1 v 3. poglavju smo dali usmeritev za pretvorbo klasifikacije visokošolskega sektorja v sektorje SNA. Institucije visokega šolstva najdemo v vseh sektorjih SNA in jih obravnavamo ločeno zaradi visoke stopnje politične pomembnosti RR, ki ga izvajajo institucije v tej skupini.

6.34 Vzorčna enota za visokošolski sektor je institucija visokega šolstva (ustreza institucionalni enoti). Želene lastnosti vključujejo geografsko lokacijo ter ekonomski sektor. Poročevalska enota je lahko posamezna fakulteta ali oddelek. To je raven v instituciji, ki lahko najbolje poroča o izdatkih ter tokovih sredstev. Pozorni moramo biti na bolnišnice, ki izvajajo RR in so morda del visokošolskega sektorja.

6.35 Pregledi poslovno podjetniškega, visokošolskega, vladnega in zasebnega nepridobitnega sektorja naj zagotovijo vključitev bolnišnic v okvir pregleda ter njihovo korektno pripisovanje sektorjem (3. poglavje).

6.36 Na nekaterih območjih, moramo morda ločevati med raziskovalnimi bolnišnicami, ki izvajajo RR ter dobrodelnimi ustanovami, povezanimi s temi bolnišnicami, ki financirajo RR. Če so univerzitetne bolnišnice finančno združene z visokoškolskimi institucijami, jih lahko štejemo skupaj z njimi kot eno vzorčno enoto. Če so enote ločene z ločenimi računi ter administracijo, jih lahko obravnavamo kot dve ločeni vzorčni enoti.

6.37 Pozorni moramo biti, da zagotovimo skladno obravnavo RR enot pod skupnim upravljanjem s strani dveh ali več enot, v obliki osebja, ki prejema plače od različni enot, ali osebja, ki je zaposleno v drugih institucijah. To velja za enote v vseh sektorjih, vendar je najbolj izrazito pri RR enotah v bolnišnicah.

6.38 Poglavje 9 vsebuje več usmeritev glede merjenja RR dejavnosti v visokoškolskem sektorju.

Zasebne nepridobitne institucije

6.39 Ta sektor smo določili v 3. poglavju, oddelek 3.5. Dodatni viri za ugotavljanje možnih poročevalcev pregleda so v glavnem isti, kot pri vladnem sektorju. Okvirni podatki so morda manj izčrpani in jih lahko dopolnimo s podatki od davčnih organov, raziskovalcev ali raziskovalnih administracij. Ta sektor je morda bolj pomemben za zbiranje podatkov o financiranju RR.

6.40 V splošnem je enota vzorčenja za zasebni nepridobitni sektor institucionalna enota. Želene lastnosti vzorčne enote so: primarna (glavna) ekonomska dejavnost, velikost, geografska lokacija in nadzor. Poročevalska enota bo odvisna od entitete, ki lahko najbolje poroča. To lahko vključuje kombinacije enot. V 10. poglavju dajemo več usmeritev o merjenju RR dejavnosti v zasebnem nepridobitnem sektorju.

6.4. Oblikovanje pregleda

Načrt vzorčenja

6.41 V primerjavi z ostalimi dejavnostmi, je RR dejavnost redke dogodek, dokaj zgoščen v majhnem številu institucionalnih enot. Za te populacije, kjer velike enote predstavljajo znaten delež celotne ocene, moramo pripraviti ločeno združevanje vzorca. To včasih imenujemo plast

"vzemi vse ", kjer te velike enote zanesljivo vzorčimo. Take enote imajo uteži vzorčenja enako ena. Manjše enote izberemo z verjetnostjo izbire, ki je manjša od ena. Vzorčenja načrt v tem oddelku ne predpisuje, saj so podjetja ter zasebni nepridobitni sektor dokaj drugačni od vladnega ali visokošolskega sektorja. Oblikovanje pregleda in načrt vzorčenja morata upoštevati nacionalne razmere in prakse.

6.42 Za razvrščanje vzorca je pomembno, da izberemo spremenljivko velikosti, ki najbolje predstavlja populacijo. Podatek iz preteklega leta, ali kateri drugi približek za RR, je morda bolj zaželen, kot druge spremenljivke velikosti (npr. promet, skupni proračunski obseg ali število zaposlenih), če je malo povezave med temi spremenljivkami ter RR izdatki ali financiranjem. Za enote, ki so stalni izvajalci RR, priporočamo podatke preteklega leta.

6.43 Pri določanju najbolj primerne velikosti vzorca za razvrščene vzorce, je pomembno upoštevati želeno raven natančnosti v ocenah. Velikost vzorca moramo tudi prilagoditi, da upošteva pričakovano stopnjo neodzivnosti, pričakovane stopnje napačne razvrstitve enot in ostale pomanjkljivosti v okvirju pregleda, ki ga uporabljamo za vzorčenje.

6.44 Plastni (stratified) vzorec lahko vsebuje skupine "vzemi vse" in "moraš vzeti ", kjer izberemo enote z verjetnostjo 100%. Za enote, izbrane z gotovostjo, pričakujemo, da so najpomembnejši RR izvajalci ali financerji. Skupino "moraš vzeti" uporabljamo v zapletenih poročevalcih, ki imajo morda več kot eno razvrstitev panoge, lokacije ali pristojnosti. Večplastni vzorec lahko tudi vsebuje plast "vzemi-nekaj", z verjetnostjo vnosov, ki je manj od ena. Za take plasti predlagamo verjetnostni vzorec, saj omogoča izračun napake vzorčenja kot merila kakovosti in pomaga zmanjšati napako pristranskosti (bias).

6.45 Če obstoja dovolj pomožnih podatkov za določitev enote v obstoječem registru izvajalcev RR, potem lahko okvir sestavimo z določitvijo teh znanih izvajalcev. Če zunanji podatki niso zadovoljivi, ali manjkajo, moramo morda uporabiti dvofazno pripravo vzorca. V tem primeru izberemo v prvem koraku velik vzorec, da ugotovimo, katere statistične enote se vključujejo v RR, nato v tem prvem vzorcu izberemo pod-vzorec.

6.46 Glede na sektorsko razdelitev RR dejavnosti je mogoče uporabiti več okvirjev. Pri tem je pomembno, da upravljamo s članstvom vsake enote v okvirju. Če sestavljamo več okvirjev, smejo biti institucionalne enote v sestavljen okvir vključene le enkrat. Če RR institucionalne enote lahko označimo v osrednjem poslovnem registru, s tem zmanjšamo verjetnost podvojitve in možnega dvojnega štetja RR dejavnosti.

Oblikovanje metodologije zbiranja podatkov

6.47 Neposredno zbiranje podatkov se lahko pojavi na različne načine, vključno s tiskanim vprašalnikom, po telefonu ali spletnim zbiranjem, če so prisotni zadovoljivi ukrepi za zaščito občutljivih podatkov, ali z intervjujem v državah brez široko razširjenih računalnikov, telefonov in poštnih storitev. Podatke lahko zberemo tudi iz administrativnih virov.

6.48 V primeru neposrednega zbiranja podatkov moramo biti pozorni na ceno in obremenitev, ki sta povezani s pregledom.

6.89 Ne glede na uporabljeni pristop, mora vprašalnik pregleda vsebovati vsaj najmanjše število glavnih vprašanj, da pridobimo potrebne podatke o RR. Vprašalnik mora biti čim krajši (brez zapostavljanja potrebe po glavnih podatkih), logično oblikovan ter jasen ter se mora sklicevati na definicije ter navodila. Pozorni moramo biti na uporabo elektronskih vprašalnikov, ki lahko vsebujejo te podatke ter vprašanja. Elektronski vprašalnik lahko vsebuje možnost urejanja (edit),

ki bo pomagala respondentom poročati o popolnih in skladnih podatkih. Urejanje podatkov je način za zaznavanje in popravljanje sporočenih napak (smiselne neskladnosti) v podatkih. Na primer, vključitev črke v numerično polje povzroči zaznavo v postopku urejanja in vprašalnik dobi oznako "napaka v urejanju".

6.50 Pristop zbiranja podatkov naj upošteva osebo, ki izpolnjuje vprašalnik. Poročevalec je lahko vodja RR, ali pogosteje v računovodski ali finančni enoti RR enote. Vsak ima svoje prednosti in slabosti. Vodja RR lahko bolje določi RR dejavnost in bolj razume obravnavane pristope v tem priročniku. Po drugi strani finančni uradnik več ve o podrobnih finančnih podatkih. Uradnik kadrovske službe je najboljši za odgovore na vprašanja o RR osebju, če so ti vključeni v pregled RR. Odgovornost za poročanje vključuje vsa ta področja.

6.51 Pristop zbiranja mora zato upoštevati možnost, da mora vprašalnik potovati po organizaciji, da bi sestavili celoten odziv. Vseeno priporočamo, da ugotovite enotno kontaktno točko za družbo ali institucijo. Če kontaktna točka še ni znana, je morda potreben intervju pred zbiranjem, da ugotovite osebo, ki je najbolj primerna za koordinacijo izpolnitve vprašalnika. To je posebej pomembno v primeru zapletenih institucionalnih enot.

6.52 Poleg zbiranja izdatkov ter podatkov o osebju za poročano obdobje, ki se je ravno končalo (t), priporočamo da pripravljavci RR statistik zberejo podatke o proračunu za naslednje leto, to je za leto, v katerem poteka zbiranje podatkov (t+1). Pripravljavci lahko tudi zberejo podatke o proračunskih virih za leto po zbiranju (t+2). Vendar pa moramo biti previdni pri razlagi teh podatkov proračuna, saj predstavljajo zgolj pričakovano obnašanje podjetij in lahko kasneje pride do velikih razlik med pričakovanimi in dejanskimi vrednostmi. Priporočilo za zbiranje podatkov proračunskih virov za leto po zbiranju podatkov in ne glede podatkov o osebju, temelji na izkušnjah nezanesljivih vrednosti za osebje. Glede izdatkov je zbiranje proračunskih virov boljše od ocene izdatkov na osnovi pretekle izvedbe RR, ali drugih merjenj ekonomske izvedbe, kot je prodaja.

Oblikovanje administrativnih podatkov in pregleda

6.53 Če so zasnove, definicije in pokritje, ki jih uporabljajo administrativni viri podatkov, dovolj blizu tistim iz tega priročnika, potem lahko administrativne vire podatkov uporabimo kot primarni vir podatkov. Če pa so prisotne neskladnosti med uporabljenimi pristopi v administrativnih virih podatkov ter med tem priročnikom, lahko administrativne nabore podatkov še vedno uporabimo kot zunanji vir podatkov, da zagotovimo nadomeščanje (imputation) manjkajočih ali neskladnih podatkov. Nadomeščanje je postopek vstavljanja vrednosti za posamezni del podatka, kjer odziv manjka, ali je neuporaben. Uporabe administrativnih podatkov se spreminjajo po državah na osnovi njihove dosegljivosti in kakovosti.

6.54 Prisotnost administrativnih podatkov vpliva tudi na oblikovanje zbiranja podatkov. Če je na primer na voljo zbirka vlagateljev za RR davčne razbremenitve, lahko nastale administrativne podatke morda uporabimo za oceno RR izvedbe za izvajalce manjših obsegov RR, s tem pa zmanjšamo breme za te enote. To pa ni mogoče v državah brez RR davčnih razbremenitev.

6.55 Prisotne so številne poti za uporabo administrativnih podatkov za pripravo ocen vrednosti. Če so pristopi, ki jih vsebuje administrativni program, dovolj sorodni tistim iz tega priročnika, lahko administrativne nabore podatkov uporabimo za neposredno nadomeščanje podatkov (direct replacement). To nadomeščanje podatkov se lahko pojavi tako v primeru načrtovanega nadomeščanja, kot tudi v primeru delnega, ali popolnega neodziva poročevalca. Poleg

nadomeščanja podatkov, lahko administrativne podatke uporabimo za vzorčenje vzdrževanja okvirja. Taki podatki so lahko uporabni tudi v vrednotenju podatkov (t.j. s preverjanjem, ali se gibanja (trends) v pregledih ujemajo z gibanji v administrativnih podatkih). Če je prisotna zadostna korelacija med spremenljivko v administrativnem naboru podatkov ter tistim, kar smo ugotovili v podatkih pregleda, potem administrativne podatke lahko uporabimo kot zunanjo spremenljivko pri ocenjevanju kalibracije. Opis različnih možnosti uporabe je predstavljen v viru Australian Bureau of Statistics (2005).

6.56 Pri ocenjevanju koristnosti administrativnih podatkov moramo misliti na marsikaj. Pokritje (coverage) administrativnih podatkov se mora ujemati s populacijo RR financerjev ter izvajalcev. Časovnost administrativnih podatkov moramo upoštevati tudi skozi oceno tega, koliko časa potrebuje prihodkovni/regulatorni organ, da dokonča svoje delo pri vnašanju podatkov. Definicije in pristopi administrativnih podatkov naj bodo isti, kot v tem priročniku. Kakovost administrativnih podatkov moramo primerjati s standardom in pričakovanjem pregleda. Če je na primer prisotna visoka zaznana stopnja napak pri urejevalniški funkciji preverjanja, kakovost administrativnih podatkov morda ni zadostna. Če se program, ki pripravlja administrativne podatke, pogosto spreminja, potem so s časom neskladne povezave med pristopi v administrativnih podatkih ter pristopi v tem priročniku. To lahko omeji uporabnost zbirk administrativnih podatkov. Pomembna je časovna stalnost vira administrativnih podatkov. Potrebujemo ustrezen pravni ali regulatorni organ, da lahko dostopa do podatkov za statistične namene. Končno morajo biti administrativni podatki dovolj dobro dokumentirani, da dovolimo njihovo uporabo.

Vidiki oblikovanja vprašalnika

6.57 Vprašalniki, bodisi tiskani, ali elektronski, imajo močan vpliv na obnašanje poročevalcev, odnose z respondenti ter kakovost podatkov. Vprašalniki naj poskušajo zmanjšati poročevalsko breme in naredijo odziv poročevalcev čim bolj preprost. Dobro oblikovan vprašalnik mora pomagati k čim manjšemu obsegu urejanja ter nadomeščanja podatkov ter s tem olajša postopek po zaključku zbiranja.

6.58 Kolikor je mogoče, morajo besede in pristipi, vsebovani v vprašalniku, imeti enak pomen za statistični organ in za poročevalce. Ne smemo dopustiti obveznosti, da poročevalci razlagajo zahteve glede podatkov pregleda, ampak, naj bodo vprašanja postavljena na tak način, da jih respondenti dobro razumejo, tudi če je potrebno preoblikovanje teh spremenljivk v kasnejših fazah, da bi jih uskladili s pristopi iz tega priročnika. Zato je primerno postavljati različna vprašanja za podjetja in za institucije javnega sektorja, če imajo različne računovodske standarde ter izrazoslovje.

6.59 Da smo poročevalcem v pomoč, naj bodo navodila kratka, jasna ter lahka za iskanje. Opredelitve za koncepte morajo biti preprosto dosegljive. Vključitve ter izključitve morajo biti jasno razložene znotraj instrumenta pregleda. Elektronski vprašalniki naj vključujejo omejeno stopnjo doslednosti in urejanje obsega, da pomagajo poročevalcem točno odgovoriti na vprašanja. Ne glede na način, naj bodo besedne in usmerjevalne možnosti ob preskakovanju vprašanj po vsem vprašalniku enake.

6.60 Da bi poročevalcem zagotovili dobro razumevanje vprašanj, priporočamo njihov preizkus pred začetkom zbiranja. Tak preizkus naj vključuje kvalitativni preizkus (t.j. usmerjene skupine ali kognitivno preskušanje) ali pilotni pregled. V primeru elektronskega zbiranja je pomembno, da

končno aplikacijo za zbiranje preizkusimo na različnih uporabnikih ter operacijskih sistemih, da zagotovimo dobro razumevanje vsebine ter delovanje aplikacije. Načine za preizkušanje vprašalnikov predstavlja vir Couper et al. (2004).

6.61 Preglede RR običajno oblikujemo kot samostojne instrumente zbiranja. Če pa je pregled RR združen z ostalimi instrumenti zbiranja, moramo biti pozorni, da zagotovimo pokrivanje kombiniranega inštrumenta v takem obsegu, da ostaja vključujoč ter reprezentativen za vso RR dejavnost in brez padca kakovosti podatkov. Čeprav so znani primeri združevanja pregleda RR s pregledom inovacij in je prisotna razprava o njihovem združevanju s pregledi kapitalskih izdatkov, vseeno priporočamo samostojni pregled RR.

6.5. Zbiranje

6.62 Breme, ki ga je prevzel poročevalec, moramo znižati. Posebno pomembno za poročevalce v poslovno podjetniškem sektorju je ohranjanje tajnosti podatkov, kjer RR izdatki predstavljajo pomembno strateško odločitev.

6.63 V postopku zbiranja podatkov, morda ustvarimo tudi para-podatke (paradata) ali informacije, ki so povezane s postopkom pregleda. Primeri para-podatkov lahko vključujejo, ali je enota v vzorcu, ali ne; potek zgodovine po odzivu; in način zbiranja. Uporaba para-podatkov po izvedenem pregledu lahko pomaga izboljšati instrument v prihodnjih izvedbah.

6.64 Proces zbiranja podatkov mora zmanjšati breme in stroške ter povečati hitrost, stopnjo odziva ter točnost. Zbiranje na osnovi spleta je po našem mnenju najboljši način. Obenem pa je pomembno, da so na voljo različni načini zbiranja, posebno v državah, kjer elektronsko ali pošto zbiranje verjetno ne deluje. Pristopi zbiranja naj bodo dovolj prilagodljivi, da omogočajo spremembo v načinu zbiranja (t.j. zbiranje podatkov po telefonu, kjer se poročevalec ni odzval na prošnjo za izpolnitev vprašalnika po spletu ali po pošti). Če uporabljamo več različnih načinov za zbiranje podatkov pregleda, morda priporočamo študijo po koncu zbiranja o možnih vplivih različnih načinov odgovora.

6.65 Predhodni stik je uporaben način, da potrdimo okvirne informacije pred zbiranjem podatkov. Tak pred-stik lahko vključuje: kontaktne informacije o raspondentu (vključno z elektronskimi naslovi); razvrstitev panoge ali dejavnosti institucionalne enote ter potrditev, da je enota vključena v RR dejavnost.

6.66 V velikih zapletenih organizacijah moramo biti pozorni na posebne poročevalske stike, če to pomaga izpolniti vprašalnik. To lahko vključuje: ugotovitev enotne stične točke za zbiranje; privajanje poročevalske enote in sprememba instrumenta zbiranja, da za poročevalca poenostavimo povezovanje njegovih sistemov upravljanja finančnih in človeških virov z vprašanji pregleda. Pričakujemo, da je ta vrsta obravnave usmerjena na institucionalne enote, ki dajejo pomembne prispevke za oceno celotne vrednosti.

6.67 Glede na zapletenost merjenja RR izdatkov, moramo biti pozorni na razvoj priročnikov ter usposabljanj za poročevalce, da bi tako omogočili izpolnitev vprašalnika. Dostop do nekaterih od teh orodij si lahko delimo z respondentom, posebno pri elektronskem zbiranju. Taka orodja lahko vsebujejo: navodila z razlago; hipotetične primere in dokumentacijo o obravnavi različnih primerov.

6.68 Ko prejmemo podatke, izvedemo predhodno oblikovanje ter naknadno poiščemo poročevalce, če to urejanje ne uspe. V primeru elektronskih vprašalnikov lahko urejanje vgradimo v sam vprašalnik in s tem zmanjšamo potrebo po naknadnem delu z respondentom.

6.69 Skozi celotno zbiranje moramo spremljati stopnje odzivnosti. V primerih, kjer so stopnje odziva majhne, lahko kot ukrep zagotavljanja kakovosti kontaktiramo pod-vzorec neodzivnih enot po zbiranju, da ugotovimo, ali je prisotna napaka v oceni zaradi neodzivnosti (t.j. respondenti so bolj ali manj verjetno RR izvajalci). Te podatke lahko zberemo naravnost (t.j. naknadni telefonski pogovor), ali posredno, skozi uporabo administrativni podatkov.

6.70 Po koncu procesa pregleda, lahko tudi uporabimo para podatke, da ocenimo učinkovitost in stroškovno uspešnost dejavnosti zbiranja. Tako vrsto analize lahko uporabimo, da okrepiamo in izboljšamo dejavnosti pregleda.

6.6 Združevanje podatkov

6.71 Če združimo nabore podatkov (t.j. v primeru analize na ravni podjetja), potem je pomembno, da je prisoten ključ za povezovanje naborov podatkov. Te ključe povezovanja praviloma najdemo v poslovnem registru. Če se izvaja ta vrsta dejavnosti, potem je potrebno, kot merjenje kakovosti spremljati stopnje povezanosti med nabori podatkov. Če so stopnje nepovezljivosti nesprejemljivo visoke, to morda pomeni nezmožnost uporabe tega povezanega nabora podatkov.

6.7 Urejanje zbranih podatkov ter nadomeščanje manjkajočih podatkov

6.72 Zbrane podatke uredimo, da ugotovimo možne napake in hkrati vrednotimo zapis ali spremenljivko ali da popravimo napake in nedoslednosti. Pomembno je, da to urejanje ne ustvari popačenja v sestavljenih ocenah. Mogoče je pretirano urejati zapis, če ima urejanje zanemarljiv učinek na končno oceno pregleda, zato se je v strategiji urejanja temu potrebno izogniti.

6.73 Urejanje naj bo samodejno in ponovljivo. Avtomatski postopek omogoča večjo točnost in obseg. Pozorni moramo biti pri razvoju avtomatiziranih sistemov in ne smemo pretirano urejati podatkov. V preverjanje ter popraviljanju napak urejanja, moramo misliti na usmerjeno urejanje, kjer se naknadno usmerimo na enote, ki najbolj prispevajo k oceni za posamezno področje. Stopnjam napak pri urejanju je potrebno slediti, saj nudijo podatke o tem, kako izboljšati vprašalnike ali ostale vidike zbiranja. Sledenje naj vključuje ročne popravke, če se ti pojavljajo.

6.74 Nadomeščanje (imputation) se uporablja za pripis veljavnih vrednost za manjkajoče, ali nezanesljive podatke. Običajno se pojavi po zbiranju (vključno z naknadnimi dejavnostmi z respondenti) in začetnem ročnem pregledu vprašalnikov. Nadomeščanje lahko uporabimo tako za obravnavanje popolne neodzivnosti na vprašalnik (t.j. brez odziva repondenta), kot tudi za neodzivnost glede posamezne spremenljivke (t.j. brez odziva na gradnik). Ko končamo nadomeščanje, morajo mikro podatki vsebovati samo popolne ter notranje skladne podatke. Postopek nadomeščanja naj bo avtomatiziran, objektiv in ponovljiv.

6.75 Na voljo so številni pristopi za postopek nadomeščanja manjkajočih ali neskladnih podatkov. Deterministični pristopi nadomeščanja vključujejo:

- logično nadomeščanje
- nadomeščanje s povprečjem
- nadomeščanje z razmerjem
- nadomeščanje z najbližjo vrednostjo.

6.76 Možne so tudi druge metode, njihova uporaba pa je odvisna od prakse institucije, ki izvaja zbiranje.

6.77 Če je prisotna zadostna povezava med dosegljivimi administrativnimi podatki ter manjkajočimi ali neskladnimi podatki pregleda, potem lahko administrativne podatke uporabimo kot neposredno nadomestilo.

6.78 Glede na spremenljivost RR, kot dejavnosti vlaganja, priporočamo uporabo pristopov nadomeščanja, ki uporabljajo razpoložljive podatke od poročevalcev (bodisi neposredno, ali skozi uporabo zunanjih podatkov), ne pa uporabe podatkov ostalih poročevalskih enot (npr. nadomeščanje z vrednostjo najbližjega sosedu).

6.79 Meta podatke moramo zadržati, da ugotovimo spremenljivke ter zapise, ki smo jih nadomestili, kot tudi uporabljene metode nadomeščanja. Stopnje nadomeščanja so pomemben kazalec kakovosti podatkov, področja z visokimi stopnjam nadomeščanja pa moramo obravnavati previdno. Da podpremo to odločitev, pričakujemo izračun variance vzorčenja zaradi nadomeščanja podatkov.

6.8. Ocenjevanje

6.80 Vse enote v vzorcu imajo oblikovano utež na osnovi verjetnosti izbire te enote v vzorec. Utež oblikovanja (design weight) je enaka obratni vrednosti verjetnosti izbire. Za dvostopenjski vzorec je to enako produktu uteži za vsako stopnjo.

6.81 Utež oblikovanja lahko prilagodimo, da upoštevamo dejansko število enot v odzivu. Ta pristop lahko uporabljamo le, če lahko verjamemo, da imajo ne-respondenti in respondenti podobne značilnosti. Metode za ocenjevanje so predstavljene v viru Lundstrom and Sarndal (2005).

6.82 Če je dosegljiv nabor podatkov, ki vsebuje zunanje podatke, močno korelirane s spremenljivko vprašalnika (npr. skupni RR izdatki), lahko utež oblikovanja prilagodimo z umerjanjem uteži. Pri ocenjevanju te kalibracije, prilagodimo uteži, da dosežemo znane kontrolne vsote. Posebni možni pristopi vključujejo: regresijski in količniški ter raking-ratio približek.

6.83 Lahko priporočamo uporabo kalibracijskega približka, saj omogoča povečano natančnost v ocenah. Lahko tudi izboljša skladnost med različnimi viri podatkov.

6.84 Natančnost ocene moramo meriti skozi oceno standardne napake.

6.9 Vrednotenje izhodka (output)

6.85 Pri vrednotenju in potrjevanju ocen, ki jih dobimo iz pregleda RR je potrebnih veliko korakov.

6.86 Pomembno je, da poročevalske enote v vzorcu ostanejo reprezentativne za populacijo RR izvajalcev. Preverjanje populacije lahko izvedemo s preučevanjem stopenj odziva. Stopnje odziva, utežene z vrednostjo RR izdatkov, lahko dajejo povratno informacijo o deležu ocene, ki ga prispevajo dejanski podatki.

6.87 Da bi zagotovili stalnost ocene, moramo podatke iz pregleda RR primerjati s prejšnjimi cikli ter zagotoviti razlage za nastale razlike.

6.88 Podatke moramo primerjati z ostalimi primerljivimi viri podatkov. Če so prisotna odstopanja, jih je potrebno razložiti, kar vodi do izboljšav v oceni ali do razlage prisotnih razlik.

6.89 Končno oceno moramo vrednotiti glede na pričakovanja ter znanje o področju. Spet moramo razlike preučiti, kar vodi do izboljšav v oceni ali do razlage razlik.

6.10 Poročanje OECD ali ostalim mednarodnim organizacijam

6.90 Nacionalni organi izvajajo pregled RR, da pridobijo podatke, ki ustrezajo nacionalnim zadevam v okviru nacionalne institucionalne ureditve. Med praksami držav ter mednarodnimi pravili iz tega in drugih priročnikov, so lahko prisotne razlike. Vseeno si je je potrebno prizadevati za zmanjšanje učinka teh razlik, ko sporočamo podatke na OECD ali ostalim mednarodnim organizacijam z vnašanjem prilagoditev ali ocen, tudi če to pomeni, da se bodo RR podatki v mednarodnih virih razlikovali od onih v nacionalnih dokumentih. Če nacionalni organi niso sposobni izvesti takih prilagoditev na lastno odgovornost, lahko pomagajo ustreznim organizacijam, da pripravijo dobro podprte ocene. Kjer takih prilagoditev ni mogoče izvesti, je potrebno priložiti polne tehnične opombe. Običajno so razlike dveh vrst:

- izrecne razlike v pristopu med nacionalnim pregledom RR ter pristopom, priporočenim v tem priročniku
- "naznačene (implicit)" razlike med nacionalnimi ekonomskimi in izobraževalnimi klasifikacijami, ki se uporabljajo v državi, ki izvaja pregled, ter mednarodnimi razvrstitvami, ki jih priporočamo v tem priročniku.

6.91 Pomembno je določiti in sporočiti obe vrsti razlik v vsaki delitvi in vrstah. Če so razlike rezultat sprememb katerega koli vidike postopka pregleda (npr. oblikovanje vzorca in razvrstitev enot, oblikovanje instrumenta pregleda, priprava vprašanj ali definicij) znani prelomi (breaks) v zgodovinskih vrstah podatkov, jih je potrebno javno določiti in posredovati uporabnikom podatkov. Kadarkoli je mogoče, je potrebno nuditi merjenja verjetnega vpliva preloma (t.j. odstotek poročenih vsot) ali verižno povezati sedanje in prihodnje ocene s preteklimi ocenami.

6.92 Nacionalni organi bi morali nuditi kazalce kakovosti podatkov za objavljene sestavljene vrednosti (aggregate). Te naj temeljijo na standardnih napakah, kot tudi stopnjah odziva. Lahko jih zagotavljamo globalno, kot tudi za posamezna področja ocene. Priložene izjave naj vključujejo podatke o tem, kako je bila sestavljena, ohranjana in ocenjena populacija pregleda. Potrebno je zagotoviti različen stopnje nadomeščanja podatkov. Te pomagajo določiti kakovost podatkov in razčistiti pripravo. Nekateri pristopi so za poročevalce morda tuji ali zapleteni in je potrebno oblikovanje vprašalnika ocenjevati, da redno upoštevamo te slabosti. Prepoved na ravni celic zaradi tajnosti, je lahko uporabna za brezosebljanje (anonymisation) populacije, ki je preveč redka, ali preveč koncentrirana, da bi podprla posamezno podrobnost. Potrebno je oceniti tudi časovnost ter stopnje revizije.

6.11. Sklepne ugotovitve o kakovosti podatkov

6.93 V tem poglavju smo predstavili nabor pristopov za merjenje RR v glavnih institucionalnih sektorjih tega priročnika in za pripravo rezultatov ponovljive kakovosti z uporabo splošno sprejetih ukrepov za zagotavljanje kakovosti podatkov. Praktični uporabniki lahko najdejo

obravnavo kakovosti podatkov v viru Snijkers et al. (2013), Lyberg et al. (1997) in tudi na spletnem naslovu: www.oecd.org/std/qualityframeworkforoecdstatisticalactivities.htm ter <http://unstats.un.org/unsd/dnss/QualityNQAF/nqaf.aspx>. Obseg pristopov ima namen nuditi razpravo tako možnosti za zbiranje podatkov za države z omejeno statistično infrastrukturo, kot tudi usmeriti njihovo razpravo z državami močno razvitimi statističnimi sistemi. V vseh primerih se statistični pristopi in podporne tehnologije ter praksa spreminjajo s časom, zato uporabnike tega priročnika spodbujamo, da spremljajo in uporabljajo najboljše prakse za svoje statistično okolje.

Viri

Australian Bureau of Statistics (2005), "The Experience of ABS with Reducing Respondent Burden Through the Use of Administrative Data and Through the Use of Smarter Statistical Methodology", UNECE Conference of European Statisticians 35th Plenary Session CES/2005/18.

Couper, M.P., Judith T. Lessler, E.A. Martin, J. Martin, J.M. Rothgeb and E. singer (2004), Methods for Testing and Evaluating Survey Questionnaires, John Wiley and sons, Hoboken, NJ.

EC, IMF, OECD, un and the World Bank (2009), System of National Accounts, uN, New York. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

Lundstrom, s. and C.-E. sarndal (2005), Estimation in Surveys with Nonresponse, John Wiley and sons, Hoboken, NJ.

Lyberg, L., P. Biemer, M. Collins, E. de Leeuw, C. Dippo, N. schwarz and D. Trewin (eds.) (1997), Survey Measurement and Process Quality, John Wiley and sons, Hoboken, NJ.

snijkers, G., G. Haraldsen, J. Jones, D. Willimack (2013), Designing and Conducting Business Surveys, John Wiley and sons, Hoboken, NJ.

uNEsCO-uis (2014), "Guide to conducting an pregled RR: For countries starting to measure research and development", Technical Report 11, uis, Montreal. [www.uis](http://unesco.org/ScienceTechnology/Documents/TP11-guide-to-conducting-RD-surveys.pdf). <http://unesco.org/ScienceTechnology/Documents/TP11-guide-to-conducting-RD-surveys.pdf> .

united Nations (2008), International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4, united Nations, New York. <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp> and http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf

DEL II

Merjenje RR: usmeritve za posamezne sektorje

Delovni prevod

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 7

Poslovno podjetniški RR

V tem poglavju dajemo usmeritve za merjenje raziskav ter eksperimentalnega razvoja (RR) v poslovno podjetniškem sektorju, za vire financiranja, za ločevanje statistike po glavnih ekonomskih dejavnostih, velikosti osebja podjetja ter geografiji. Kazalci dejavnosti RR v tem sektorju vključujejo RR izdatke, RR osebje, vire RR sredstev, razdelitev RR na temeljne raziskave, uporabne raziskave ter eksperimentalni razvoj. Razpravljamo o razdelitvi statistike po pomožni usmeritvi (po področju izdelkov, ali panogi, ki ji služijo) in o vzrokih za take razdelitve. Predstavljamo porazdelitev po področjih RR (fields of R&D - FORD), po družbenoekonomskih ciljih, po geografski lokaciji in po posameznih tehnoloških področjih. Poglavje končujemo s pregledom oblikovanja pregleda, zbiranja podatkov ter ocenjevanja v tem sektorju. Nastala statistika podpira razprave v politiki, povezane s prevladujočimi ter prihajajočimi panogami, koncentracijo RR v regijah, panogah ter podjetjih, ter panoge, ki jim služijo RR izvajalska podjetja v tem sektorju.

7.1. Uvod

7.1 Za večino industrializiranih držav predstavlja poslovno podjetniški (Business enterprise) sektor največji del RR izdatkov in osebja. Pri analiziranju tega sektorja ter enot v njem, je pomembno, da upoštevamo številne pristope, ki jih uporabljajo podjetja za upravljanje s svojimi RR dejavnostmi. Še posebej povezana podjetja lahko tudi skupaj financirajo, ustvarjajo, izmenjujejo ter uporabljajo RR znanje na različne in razvrščene načine. Zapletene poslovne strukture, posebej v mednarodnih družbah (multinational enterprises, MNE), so izziv za merjenje RR. Za nekatera podjetja je tudi RR bolj priložnostna, kot stalna dejavnost in ga je zato težje določiti in meriti. Z vidika politik je posebno ustrezno zbiranje informacij od podjetij o vlogi vlade kot dajalca finančne podpore za RR ter o interakcijah z javno znanstveno in raziskovalno osnovo. Z metodološkega vidika zbiranje podatkov od podjetij sproža tudi številne praktične izzive, ki segajo od določanja podjetij, ki izvajajo RR, do pridobivanja podatkov o RR, kot je predvideno v tem priročniku, ter do srečevanja z zaupnostjo ter zmanjševanjem bremena poročanja.

7.2. Obseg poslovno podjetniškega sektorja

7.2 Kot je podrobno navedeno v poglavju 3, poslovni sektor zajema:

- Vsa rezidenčna podjetja, kar ne vključuje samo pravno registriranih podjetij, in velja ne glede na kraj bivanja njihovih lastnikov. Ta skupina vključuje vse ostale vrste nepravilnih družb, t.j. enote, ki so sposobne ustvarjati dobiček ali drugo finančno korist za svoje lastnike, ki so pravno priznane kot ločene pravne osebe od svojih lastnikov in vzpostavljene za namene vključevanja v tržno produkcijo s cenami, ki so ekonomsko pomembne. Vključujejo tako finančne, kot nefinančne družbe.
- Neregistrirane veje nerezidenčnih podjetij, presoјane kot rezidenčne in del tega sektorja, ker so vključene v produkcijo na ekonomskem območju in na dolgoročni osnovi;
- Vse rezidenčne neprofitne institucije (non-profit institutions, NPI), ki so proizvajalci blaga ali storitev ali delajo za podjetja. Prva kategorija NPI vsebuje neodvisne raziskovalne inštitute, klinične in ostale institucije, katerih glavna dejavnost je produkcija blaga in storitev za prodajo, po cenah, ki pokrijejo njihove polne gospodarske stroške. Zadnja kategorija NPI, ki delajo za podjetja vsebuje enote, ki so pod nadzorom poslovnih združenj in se financirajo s prispevki in naročninami.
- Posebej so izločene enote, ki pripadajo visokošolskemu sektorju, opisanem v poglavju 3, oddelek 3.5 (Visokošolski sektor) ter v poglavju 9. Vendar pa je potrebno kot podjetja poslovnega sektorja obravnavati tržna podjetja v lasti visokošolskih institucij, npr. če nastanejo kot rezultat dogovora, ki daje univerzi glavni lastniški položaj v odcepljenem (spin-off) podjetju, ki so ga ustanovili njeno osebje in/ali študenti .

7.3 Poslovni sektor vsebuje tako **zasebna podjetja** (bodisi, da so uvrščena na borzo in se z njihovimi lastniškimi deleži javno trguje, ali ne) in podjetja pod nadzorom vlade (glej poglavje 3, oddelek 3.5, Vladni sektor), ki so v tem priročniku poimenovana "**javna podjetja**". (Izraza "zasebna podjetja" in "javna podjetja" sta uporabljana izmenjaje ob izrazih "zasebna poslovna podjetja" (private business enterprises) in "javna poslovna podjetja" (public business enterprises). Za javna podjetja je meja med Poslovnim sektorjem ter Vladnim sektorjem določena

z obsegom dejavnosti na tržni osnovi, t.j. ali je glavna dejavnost produkcija izdelkov ali storitev za trg pri ekonomsko pomembnih cenah. Vladnega raziskovalnega inštituta, ki lahko občasno prejme znaten znesek prihodkov od prodaje ali licenciranja svojih RR dejavnosti, ne obravnavamo kot javno podjetje, če ima večina RRnjegovih RR dejavnosti netržni namen. Po drugi strani mora biti kot javno podjetje razvrščen inštitut pod nadzorom vlade, katerega dejavnosti temelje na plačilih za izvedbo RR storitev in dostop do raziskovalne infrastrukture, ki polno odražajo ekonomske stroške takih storitev. Koncept "javnega" sektorja je širši od "vladnega" sektorja.

7.4 V skladu s sistemom nacionalnih računov (System of National Accounts, SNA) moramo, **neprofitne institucije, ki jih nadzorujejo podjetja, ali ki predvsem služijo podjetjem**, (kot so npr. trgovske zbornice, raziskovalni inštituti pod nadzorom industrije, itd.) razvrstiti kot del poslovnega podjetniškega sektorja tudi v primeru, če institucije delujejo na osnovi članarin, ki komaj krijejo stroške delovanja in se v veliki meri zanašajo na vladne podpore, ki jim omogočajo doseganje pozitivnega poslovanja. V splošnem morajo biti obravnavane kot del poslovnega podjetniškega sektorja tudi NPI, ki so jih ustanovile in jih upravljajo združenja podjetij in katerih dejavnosti naj bi s svojo obliko podpirale (kot so trgovske, kmetijske, panožne zbornice ali trgovinske zbornice, financirane s prispevki ali naročinami od zadevnih podjetij, ki zagotavljajo jedro podpore na osnovi projektov za njihov RR).

7.5 V poslovni podjetniški sektor so vključene, kadar je to izvedljivo tudi tržne dejavnosti podjetij, ki **nimajo pravne osebnosti** (unincorporated enterprises) v lasti gospodinjestev, (t.j. nekatere vrste partnerstev ali celo samozaposleni svetovalci ali pogodbeniki, ki izvajajo RR projekte za drugo enoto po ekonomsko pomembni ceni).

7.6 Kot je nakazano v poglavju 3, so dejavnosti **posameznikov**, ki v zasledovanju lastnega interesa dajejo svoj lastni čas in krijejo svoje lastne stroške kot raziskovalci ali izumitelji, trenutno izven obsega institucionalnega pristopa za statistiko RR, predstavljenega v tem priročniku.

7.7 Kot je določeno v SNA, **skupno vlaganje** (joint venture) pomeni ustanovitev gospodarske družbe, partnerstva, ali druge institucionalne enote, v kateri ima vsak partner pravno skupen nadzor nad dejavnostmi te enote. Te enote delujejo na enak način, kot ostale enote, le da je pravni dogovor med strankami vzpostavil skupen nadzor nad to enoto. Sovlaganja naj bodo tudi razvrščena na temelju enot, ki jim ta predvsem služi, pri čemer, če je le mogoče, uporabljamo uveljavljeno prakso SNA.

7.8 Če je ustanovljena ločena institucionalna enota, da bi upravljala s sovlaganjem, mora imeti enako panogo klasifikacije kot tista institucionalna enota, ki ima največji interes v tem partnerstvu. V nekaterih državah imajo RR partnerstva formalni status in jih moramo razvrstiti na osnovi enot, katerim predvsem služijo.

7.3. Statistične enote in poročevalske enote

7.9 Podjetja poslovnega sektorja organizirajo svoje dejavnosti financiranja ter izvajanja RR na različnih možnih ravneh, da bi bolje dosegla cilje podjetja. Strateške odločitve glede financiranja in usmerjanja RR se lahko sprejemajo na ravni skupine podjetij, ne glede na državne meje. Obenem lahko vsakodnevno upravljanje RR dejavnosti, vključujoč odločitve o vrsti izdatkov za izvajanje RR in o vključevanju RR človeških virov, ki so namenjeni za RR, poteka na nižjih ravneh v organizaciji. Dejavnosti multinacionalnih podjetij (MNE), vključenih v RR, se lahko pojavi v več kot eni državi in odgovorne za sprejemanje odločitev bo težko določiti. Ti dejavniki lahko učinkujejo

na razvrstitev, določeno s strani statistične enote ter vplivajo na izbiro poročevalske enote (oboje določeno v Poglavju 6).

Statistična enota

7.10 Statistična enota za poslovni sektor je v splošnem podjetje, določeno v poglavju 6.

7.11 V splošnem zahtevamo, da morajo biti vse statistične enote, vključene v populacijo vprašalnika o RR, pravilno določene na osnovi števila opisnih spremenljivk, običajno razpoložljivih iz statističnih poslovnih registrov. Spremenljivke za identifikacijo (ali oznake (tags), določene v poglavju 3) bi morale vključevati: identifikacijsko kodo, lokacijsko spremenljivko (geografija), vrsto spremenljivke za ekonomsko dejavnost ter spremenljivko velikosti. Dodatni podatki o gospodarski ali pravni organizaciji statistične enote, kot tudi njeno lastništvo, so lahko v izjemno pomoč, da naredimo postopek bolj učinkovit in uspešen.

Poročevalska enota

7.12 Izbira poročevalskih enot v poslovnem sektorju se od države do države spreminja v odvisnosti od institucionalnih struktur, pravnega okvirja za zbiranje podatkov, tradicije, nacionalnih prioritet, virov za vprašalnik in priložnostnih (ad hoc) dogovorov s podjetji. Če je podjetje heterogeno glede svojih gospodarskih dejavnosti in izvaja velik del RR za različne vrste dejavnosti, je morda priporočljivo, da podatke zberemo od (o njih poročajo) bolj podrobnih statističnih enot, npr. na osnovi posameznih vrst dejavnosti ali celo na osnovi obratov, če je pomembna regionalna lokacija. V tem priročniku ne moremo dati splošnejšega priporočila glede poročevalskih enot, da bi jih lahko razvrstili v vsaki posamezni državi. Bolje je, da državni statistični uradi zagotovijo združljivost podatkov o RR dejavnosti in osebju ter ustrezno ravnanje s podatki o tokovih financiranja, ne glede na uporabljen pristop pregleda. Izbira primerne poročevalske enote bi morala biti v skladu s splošnimi smernicami, predstavljenimi v poglavju 6 za določitev ustreznih statističnih in poročevalskih enot ter s priporočilom, da se izogibamo zbiranju podatkov iz poročevalskih enot, za katere ni potrebno voditi uradnih računovodskih zapisov.

7.13 Ker so morda na voljo podatki, ki jih imajo podjetja, samo na višji ravni zbiranja, se morda morajo državni statistični uradi ukvarjati s temi enotami, da bi zagotovili skladnost statistike RR podjetja z načeli državne statistike, ločujoč svoje dejavnosti po pristojnostih in izraženih področjih poslovanja. Profiliranje poslovnih skupin je pomembna dejavnost, ki jo moramo izvesti kadar je le mogoče, na skladen način s pristojnimi uradi in zaposlenimi, ki so odgovorni za poslovne registre. V nekaterih primerih se zaradi razlogov sinergij in izčrpnosti morda zbiratelji statistike RR lahko odločijo in kot primerno vzorčijo vsa podjetja znotraj konsolidiranega nabora, ki so rezidenčna v državi.

7.14 Raven skupine podjetij lahko igra odlično vlogo kot poročevalska enota, ker lahko vprašalnike izpolni ali pa odzive potrdi osrednja upravna enota. V primeru holdingov, je mogoče uporabiti številne različne pristope, npr. poziv k poročanju o dejavnostih za podjetja, ki so v njihovi last po posameznih panogah, ali posredovanje vprašalnika podjetju, ki dejansko izvaja RR po naročilu podjetja v holdingu.

7.4. Institucionalna klasifikacija statističnih enot

Identifikacijske oznake

7.15 Identifikacijska koda je posebna številka, ki je pripisana statistični enoti, vključeni v ciljno populacijo vprašalnika. Za statistike RR, ki praviloma delajo s potencialnimi izvajalci RR, določenimi na osnovi številnih različnih statističnih in administrativnih virov, je izjemno pomembna dostopnost identifikacijskih oznak. Identifikacijske kode naj bi onemogočile podvajanje enot v populaciji, kot tudi prekrivanje med enotami (do tega, da bi se statistične enote morale sklicevati na različne organizacijske ravni: pravne osebe, podjetja skupine).

Oznaka je ključna za učinkovit proces vzorčenja in, če je mogoče, za zbiranje administrativnih podatkov (ko se uporabljajo enake kode tudi za administrativne namene). Z vidika uporabnikov RR statistike, identifikacijske kode omogočajo sestavljanje mikro podatkov iz različnih virov, vključno z vprašalnikom o RR, ostalimi vprašalniki, ali uradnimi zbirkami podatkov in omogočajo vzdolžno analizo, če se struktura enote s časom spreminja. Če imajo statistični poslovni registri že razpoložljive identifikacijske številke, je priporočljivo uporabiti take kode ob zbiranju podatkov o RR.

Klasifikacija glede na ekonomsko dejavnost

7.16 Podjetje v poslovnem sektorju lahko deluje v eni ali več ekonomskih dejavnostih. Podjetja, kot institucionalne (statistične) enote, so razvrščena glede na svojo glavno dejavnost. V praksi izvaja večina produkcijskih enot dejavnosti, ki so mešanega značaja. Mednarodna standardna klasifikacija dejavnosti (International Standard Industrial Classification -ISIC) je relevanten referenčni dokument za mednarodno klasifikacijo gospodarskih dejavnosti ali industrij. Podjetja lahko vključimo v katero koli gospodarsko dejavnost, vključno s kmetijstvom, rudarstvom, predelovalnimi dejavnostmi in storitvami.

7.17 Države, ki bolj kot ISIC uporabljajo nacionalne (ali regionalne) sisteme klasifikacije dejavnosti, bi morale uporabljati tabelo skladnosti, da pretvorijo sektorsko razporejene podatke v ISIC zaradi namenov mednarodnega poročanja in primerjav. Zaželeno obliko poročanja glavnih gospodarskih dejavnosti posamezne statistične enote bi morala omogočiti podrobnost na ravni "razreda" (class) ISIC (4 mestno) in zato tudi raven "skupine" (group) (3 mestno). Še vedno pa ne bi smela biti na voljo na ravni, ki je višje od "razdelka" (division) (2 mestno).

☐ Sprejem klasifikacije dejavnosti, ki je različna od ISIC – kot so NAICS v Severni Ameriki ali NACE v Evropi – nima vpliva na pripravo RR statistike, dokler so skladne z ISIC glede definicije panog (praviloma je zagotovljena neposredna ustreznost na ravni enega ali dveh mest ter posredna skladnost na ravni treh ali štirih mest)

7.18 Nobena panoga naj ne bi bila izločena iz poročanja o RR dejavnosti. Vse gospodarske dejavnosti, ki so vključene v ISIC, bi lahko izvajale tudi RR, čeprav z različno verjetnostjo. Zato bi lahko enoti, ki pripada vsaki panogi, lahko pripisali raven verjetnosti za status izvajalca RR. Zato bomo morali razviti in uvesti ustrezne metodologije, da bi obravnavali panoge, katerih podjetja imajo v povprečju nizko verjetnost, jih označimo kot RR izvajalce (kot je kmetijstvo ali gospodinjske storitve). V tem primeru je priporočljiv predhodni pregled preden vključimo podjetja iz takih panog v redne ankete o RR.

7.19 Da razvrstimo statistično enoto v glavno gospodarsko kategorijo, je potrebna določitev glavne dejavnosti. Da bi določili glavno dejavnosti te enote, moramo poznati deleže njegovih dodanih vrednosti za različne gospodarske dejavnosti (če jih je več). Vendar je v praksi, razen v primeru dostopnosti v registru, pogosto težko pridobiti tako podroben podatek, zato mora biti razvrstitev dejavnosti določena z uporabo nadomestnih meril. Kadar je mogoče, se nacionalni

statistični uradi, ki združujejo RR podatke, morajo izogniti pripravi različnih odločitev o klasifikacijah in uporabljati dostopne informacije iz poslovnih registrov ali ostalih uradnih virov primerljive kakovosti. Te informacije so bistvene, da pregledi na osnovi vzorcev pravilno zberejo reprezentativen vzorec podjetij.

7.20 Praktični izzivi se pojavijo v kontekstu velikih podjetij s številnimi gospodarskimi dejavnostmi in zapleteno zgradbo. Taka velika podjetja lahko predstavljajo velik del celotne RR dejavnosti. Ustreznost razvrščanja dejavnosti pri merjenju vsot RR je bolj podrobno razložena spodaj v oddelku 7.6. Državni statistični uradi bi si morali prizadevati, da najdejo ustrezno ravnovesje med ohranjanjem najmanjše stopnje homogenosti glede na gospodarsko dejavnost podjetij ter stopnje, do katere podjetja lahko zagotovijo zahtevane podatke o svojih dejavnostih .

Razvrstitev glede na javni ali zasebni status ter glede na povezave

7.21 Sledeč priporočilom danih v poglavju 3, oddelek 3.4, priporočamo naslednjo trojno razvrstitev podjetij:

- Zasebna domače nadzorovana (domestically-controlled) podjetja (ki niso pod nadzorom vlade ali nerezidenčnih institucionalnih enot)
 - Javna podjetja (so pod nadzorom vladnih enot).
 - Starševsko (parent) podjetje ali član domače/ tuje skupine
 - Podjetja nadzorovana iz tujine (nadzorovana s strani nerezidenčnih institucionalnih enot).
- Zanimanje za to kategorijo je podrobneje razloženo v poglavju 11 o globalizaciji RR.

7.22 Posamezne države lahko tudi želijo uporabiti razvrstitve, ki odražajo pravni status različnih podjetij (npr. javno uvrščena na borzo; podjetja, ki niso gospodarske družbe, itd.) da bi zadostili posebnim potrebam domačih uporabnikov.

Razvrstitev glede na velikost podjetja

7.23 Enote se lahko razvrstijo glede na velikost, na osnovi števila zaposlenih, vrednosti prihodkov ali ostalih finančnih kazalnikov. Število zaposlenih je pogosto jasnejše in je zato prednostno, vendar lahko tudi v tem primeru nekatere države želijo uporabiti število zaposlenih oseb (priporočeno v tem priročniku), medtem ko se ostali lahko odločijo za število osebja, ki je večje od števila zaposlenih (za število lastnikov-upravljalcev ter za neplačano osebje).

7.24 Za plastitev (stratification), vzorčenje, načine usmerjanja vprašalnikov ter predstavitev statističnih rezultatov, je pomembna razvrstitev po velikosti enot. V nekaterih državah statistični predpisi omejujejo spraševanje zelo majhnih podjetij. Ker izvajanje RR skuša biti zelo zgoščeno, morda podpokritost majhnih izvajalcev nima pomembnega vpliva na sporočen skupni obseg, vendar pa bi lahko bistveno popačila ostale vrste na RR temelječe statistike ter analiz. Iz tega razloga, bi morali uporabljati vse možne načine, da zagotovimo najbolj popolno možno pokritost.

7.25 Velikost podjetij je identifikacijska spremenljivka, ključna za oblikovanje vzorca in oceno podatkov, kot tudi za pravilno upravljanje dejavnosti zbiranja podatkov. Definicija velikosti na osnovi povprečnega števila zaposlenih oseb je priporočljiva zaradi svoje preprostosti, splošne uporabnosti, koristnosti ter mednarodne primerljivosti. Spremenljivko velikosti lahko uporabimo pravilno, da izločimo enote iz ciljne populacije (npr. po potrebi podjetja pod določenim pragom velikosti) ali da prilagodimo metode zbiranja podatkov na velikost ter organizacijo zadevne enote.

7.26 Priporočamo, da kot mogoče izvajalce RR obravnavamo vse enote, ki pripadajo poslovnemu sektorju, ne glede na njihovo glavno gospodarsko dejavnost. V državah, kjer so mala in mikro

podjetja izključena iz rednih RR študij (zaradi skladnosti s pravnim redom ali zaradi praktičnih ali tehničnih omejitev) je potrebno vložiti nekaj napora za določitev teh majhnih izvajalcev RR, ki prispevajo k nacionalnim in mednarodnim RR projektom.

7.27 Predlagamo naslednje velikostne skupine (na osnovi števila zaposlenih oseb) za razvrščanje podjetij:

1-4

5-9

10-19

20-49

50-99

100-249

250-499

500-999

1,000-4,999

5,000 in več

Zaradi praktičnih razlogov (ob upoštevanju njihove vsenavzočnosti v registrih ter njihovo nezmožnost, da izvajajo RR), priporočamo, da podjetja brez zaposlenih izključimo iz obsega RR vprašalnikov.

7.28 Te razrede smo izbrali zaradi številnih razlogov, še posebej zaradi skladnosti z razvrščanjem velikosti, ki ga praviloma uporabljamo za mikro podjetja (vključno s podjetji z manj kot 5, 10 ali 20 zaposlenimi, odvisno od prakse v posameznih državah), ali za mala in srednje velika podjetja (vključno s podjetji z manj kot 250 ali 500 zaposlenimi osebami, odvisno od prakse posameznih držav). Teh deset kategorij namreč ne predlagamo za skupno uporabo, ampak bolj kot možno osnovo klasifikacijske strukture, na kateri lahko temeljijo prakse posameznih držav. Vseeno priporočamo, da vse države ohranjajo skupine s skoki pri 9, 49 in 249 zaposlenih osebah, tako da imamo lahko razpoložljivo mednarodno primerljivo statistiko za mala, srednje in velika podjetja. Za velike države priporočamo tudi ohranjanje skoka pri 999 zaposlenih osebah.

Razvrstitev glede na geografsko lokacijo

7.29 Druga spremenljivka razvrstitve je geografska lokacija enote. Medtem, ko je rezidenčnost praviloma določena kot "država sedeža" (country of residency)", je morda lokacija dosegljiva na različnih stopnjah podrobnosti: držav ali regij (skladno z administrativno organizacijo na državni ravni), lokalnih območij (mesta ali občine), naslovov. Ko delamo s poročevalskimi enotami, ki se razlikujejo od statističnih enot – ali z večimi poročevalskimi enotami za eno samo podjetje – moramo biti previdni, da določimo posamezno lokacijo, ki je pomembna za zbiranje podatkov.

7.5. Kazalci RR dejavnosti v podjetjih

7.30 RR dejavnost, ki jo izvajajo enote v poslovnem sektorju merimo tako s pomočjo izdatkov za RR, kot tudi z osebjem za RR. Ti dve skupini kazalcev sta pogosto na voljo, glede na priporočila dana v poglavjih 4 in 5. Poslovni izdatki za RR pa so lahko funkcionalno porazdeljeni v skladu z usmeritvijo, opisano v oddelku 7.6.

Izdatki za RR

7.31 Da bi zagotovili skladnost dosegljivih podatkov tako o RR, kot o ne-RR respondentih, bi morali državni statistični uradi, ki zbirajo podatke, pregledati računovodske povezave, če je to

praktično. Na primer: stroški RR dela bi morali biti manjši od skupnih stroškov dela (ali celo enaki, pod pogojem, da je vse osebje, zaposleno s polnim delovnim časom, vključeno v RR). kapitalska vlaganja v RR naj bi bila vključena podobno, in zato ne morejo biti večja od skupnih kapitalskih vlaganj podjetja. Skupni stroški RR v splošnem ne bi smeli preseči dodane vrednosti, ki jo ustvarja podjetje v referenčnem letu: za podjetja, ki izvajajo stalen RR, bi bil RR lahko stabilni del dodane vrednosti v večletnem obdobju. Spremljanje teh povezav bi moralo pomagati zmanjšati napake pri sporočanju podatkov o RR in tako izboljšati celotno kakovost podatkov.

Osebje za RR

7.32 Podobno je prisotna potreba po konsistentnosti skupnih podatkov o osebju za poročevalska podjetja z zbranimi podatki o RR. Merjenje delovne sile v podjetjih, kot tudi vključevanje zunanjega osebja v notranjih (intramural) RR dejavnostih (glej poglavje 5), sta lahko izziv. Priporočamo, da poročevalska enota najprej preveri RR dejavnost, ki se izvaja v referenčnem obdobju s strani zaposlenega osebja podjetja. Polno pokritost njihovih vložkov v RR – tako glede časa (ekvivalent polnega delovnega časa EPDČ|FTE - full-time equivalent), kot stroškov dela – si olajšamo, če enota neposredno uporabi podatke iz svoje plačilne liste, tako da so vključeni delno zaposleni in osebe na usposabljanju. Če so taki podatki na voljo iz lastnih poslovnih registrov ali administrativnih virov, morajo nacionalni statistični uradi preveriti skladnost skupnega števila osebje: npr. skupno število notranjega RR osebja ne bi smelo biti večje od skupnega števila celotnega osebja.

7.33 Nadaljnji korak je določitev vseh zunanjih oseb, ki prispevajo k notranjemu RR, kar bi lahko vključevalo širok nabor profilov/delovnih mest: samozaposlenih svetovalcev, zaposlenih pogodbenikov, ki delujejo kot notranji svetovalci, najeto (leased) osebje, itd. Pomemben zaprosen napor za poročevalce je določitev osebja, ki daje znaten (appreciable) prispevek (v obliki časa—glej poglavje 5 oddelka 5.X) k notranjem RR enote.

7.34 Porazdelitev RR osebja po funkcijah (raziskovalci, tehniki in ekvivalentno osebje, ali ostalo podporno osebje) širše obravnavamo v poglavju 5, s tam predstavljenimi priporočili, ki so ustrezni tudi za poslovni sektor. Potrebno je zbrati tako FTE kot število zaposlenih, ter tudi dodatne demografske porazdelitve teh vsot po lastnostih kot so spol, starost, raven kvalifikacij, itd.; glej oddelek 5.4). Funkcionalna porazdelitev RR osebja naj temelji na neposrednih opažanjih vloge, ki jo posamezniki, vključeni v notranji RR, dejansko igrajo, neodvisno od njihove formalne vloge v podjetju. V splošnem ne moremo predpostaviti nobene direktne povezave med formalno (pogodbeno) stopnjo usposobljenosti (četudi opisano s pomočjo poklica) zaposlenih oseb ter vrsto njihovega prispevka k notranjem RR. Pogosto opažamo, da imajo npr. osebe, ki sodelujejo kot "raziskovalci" v notranjih RR dejavnostih podjetja, formalen položaj delovnega mesta bodisi kot "tehniki" ali "managerji", in manj ko "raziskovalci".

7.6. Funkcionalna porazdelitev notranjega RR v poslovnem sektorju

7.35 Glavna sestavljena (aggregate) statistika, ki se uporablja za opis RR delovanja znotraj poslovnega sektorja so Izdatki poslovnega sektorja za RR, BERD - Business enterprise Expenditure on R&D. BERD predstavlja sestavino bruto izdatkov za RR, BIRR|GERD - Gross domestic expenditure on R&D (glej poglavje 4), ki jih dajejo enote v poslovnem sektorju. To je merilo izdatkov za notranji RR znotraj poslovnega sektorja v posameznem referenčnem obdobju. Prisotne so številne spremenljivke, po katerih bi lahko BERD uporabno zbrali, porazdelili in

sporočali. BERD so skupni notranji izdatki za RR, ki ga izvaja poslovni sektor znotraj celotne države v določenem referenčnem obdobju. Nekatere porazdelitve imajo široko mednarodno uporabnost ter interes, ostale pa imajo nacionalno specifičen pomen za namene analitike in priprave politik. Spodaj je seznam priporočenih porazdelitev, ki bi jih morali državni statistični uradi zbrati, da bi najboljše ustrezali potrebam mednarodne primerljivosti. Večina vseh priporočenih funkcionalnih porazdelitev je mogočih le z ločenim ugotavljanjem dejavnosti znotraj posameznih statističnih enot in nato s seštevanjem podrobnosti iz enote na sektor kot celoto (npr. RR po virih financiranja). Ostale sporočene porazdelitve BERD izhajajo naravno iz seštevanja vsot RR statističnih enot na osnovi njihovih začetnih meril institucionalne klasifikacije. (npr. RR po glavni ekonomski dejavnosti in velikosti podjetja). Vprašalnike in ostali napore zbiranja podatkov moramo izvesti ob upoštevanju teh priporočil.

Porazdelitev po virih financiranja RR

7.36 Kot je opisano v poglavju 4, oddelek 4.3, je priporočljivo, da upoštevamo in poročamo o petih glavnih virih financiranja za BERD, glede na sektor, iz katerega to financiranje izhaja: Podjetja (ki vključuje tako notranje financiranje kot zunanje financiranje, prejeta od ostalih podjetij), vladni sektor, visokošolski sektor, zasebni neprofitni sektor in ostali svet (Tabela 7.1).

Tabela 7.1. Določanje virov financiranja za notranji RR v poslovnem sektorju

Viri financiranja
Poslovni sektor
Lastno podjetje (notranje financiranje)
Ostala podjetja v isti skupini
Ostala nepovezana podjetja
Vladni sektor ¹
Osrednja ali federalna raven
Provincialna ali deželna raven
Ostala telesa vladnega sektorja
Visokošolski sektor
Zasebni neprofitni sektor
Ostali svet
Podjetja
Podjetja v isti skupini
Ostala nepovezana podjetja
Vladni sektor
Visokošolski sektor
Zasebni nepridobitni sektor
Mednarodne organizacije (vključno z nadnacionalnimi, npr. EU)

1. Priporočamo, da ločeno ugotovite izmenjana (exchange) ter prenesene (transfer) sredstva za RR.

Financiranje iz poslovnega sektorja

7.37 V tem priročniku ne priporočamo posebnega pristopa za zbiranje podatkov o virih financiranja BERD. Nekatere države lahko ocenijo skupne notranje izdatke za RR in nato določijo posamezne vire financiranja. V takih primerih bi bilo lahko poslovno financiranje merjeno kot residualno, po upoštevanju vseh zunanjih virov, ki prispevajo k naporom notranjega RR. Ostale države lahko vprašajo respondente, da ločeno poročajo o notranjem RR, financiranem iz

notranjih virov ter o notranjem RR, financiranem s strani ostalih, da bi omogočili črpanje podatkov iz finančnih računov. Zadnji pristop bi lahko omogočil poročanje podjetij, ki vodijo svoj interno financiran notranji RR fizično in finančno ločeno od pogodbenega notranjega RR (npr. za obrambo povezane dejavnosti zaradi varnostnih vidikov).

7.38 V poslovnem sektorju notranje financiranje vključuje rezerve ali zadržane prihodke (t.j. dobičke, ki niso bili razdeljeni kot dividende), prodajo običajnih proizvodov enote (ki niso RR), zbiranje kapitala v obliki lastniških vložkov, dolga ali ostalih hibridnih instrumentov (npr. financiranja, pridobljenega na finančnih trgih, bančnih kreditov, tveganega kapitala, itd.). Tudi zmanjšanje obveznosti od davka na prihodke, kot rezultat vladnih spodbud za RR, izveden v preteklosti, je notranje financiranje, ker tega dela ni potrebno uporabiti za financiranja RR v sedanjem opazovanem obdobju. Glede na veliko pomembnost te kategorije, lahko posamezne države izberejo pristop, da poizvedo o teh posebnih notranjih virih financiranja, da ugotovijo npr. učinek posebnih politik RR, vendar pa v tem priročniku ne priporočamo nobene posebne razdelitve teh virov financiranja.

7.39 V nekaterih primerih ima morda podjetje potrebo, da zaprosi za kredit/izposajo, da bi financiralo RR. V širšem pomenu, je kredit dolg, ki ga zagotovi ena enota (institucija ali gospodinjstvo) drugi enoti z obrestno mero. Ko RR izvajalsko podjetje kot izposojevalec, prejme določen znesek denarja od posojilodajalca, da bi financiralo svoje RR dejavnosti, se namreč to podjetje obvezuje plačati dolg nazaj upniku v kasnejšem času v višini zneska izposojenega denarja ter povrnitve storitve kot obresti na posojilo. Zneski posojil naj bodo vključeni kot del notranjega financiranja, saj dejansko zunanji vir pričakuje povračilo posojenih sredstev. Strošek izposoje ni vključen v RR. Enaka obrazložitev velja, zunanje enote dajo jamstva za dostop do posojil, ali kadar so obresti v celoti ali delno pokrite iz ostalih virov financiranja (kot je včasih primer pri vladnih subvencijah za RR posojila). Vsaka podpora naj bo vključena kot del notranjega financiranja.

7.40 Priporočamo, da ločeno ugotovite financiranje, ki ga prejmemo tako od ostalih domačih nepovezanih podjetij, kot od povezanih podjetij, ki so del iste skupine. Obe vrste podjetij štejemo za zunanje vire financiranja. Za večino mednarodnega poročanja o BERD, je vir financiranja poslovnega sektorja vsota notranjega financiranja podjetij ter financiranja od domačih nepovezanih podjetij ter financiranja od povezanih podjetij, ki so del iste domače skupine. Glej tudi oddelek 7.7 o poročanju o zunanjem RR.

7.41 V primeru tako povezanih, kot nepovezanih podjetij, lociranih v tujini, je ta potrebno pozvati ločeno in jih predstaviti v delu statistike, kjer je ostali svet.

Financiranje s strani vlade

7.42 V primeru sredstev za notranji RR, prejetih od vlade, je pomembno zagotoviti, da poročevalci ločeno vodijo financiranje, prejeta brez pričakovanj nadomestnega RR (npr. financiranje s pomočjo podpor), od financiranja prejetega v zameno za RR, praviloma v obliki pogodb o javnih naročilih z vladnimi inštitucijami. Nekatera podjetja lahko morda težave pri ločevanju med naročenim RR od javnih podjetij in naročenim RR od vladnih enot. V praksi je morda težko ločiti financiranje za izmenjavo (exchange) ter financiranje za prenos (transfer), odvisno od razdelitve tveganj in pravic glede negotovega izida poslovnega RR, ki ga financira vlada. Končni namen je razločevati med dvema skupinama, uvedenima v poglavju 4, oddelku 4.3.. Na primer, ni nenavadno, da podjetje uporablja izraz "pogodbeni" RR v sklopu pogodb o subvencijah, vendar je potrebno biti zelo točen, da zanesljivo razvrstimo taka financiranja.

7.43 Nekatere države morda želijo zbrati informacije na ravni vladnega financiranja RR in verjetno tudi o posameznih institucijah ali shemah. Glede na najbolj različne prakse je običajno, da razločujemo med centralnim/federalnim financiranjem in regionalnim/deželnim financiranjem (pogosto hkrati z delitvijo znotraj financiranja prenosa, kot so subvencije, ter financiranja izmenjave, kot so prihodki od pogodb javnih naročil).

7.44 Za potrebe poročanja in do ravni praktičnosti, moramo določiti izvirno financiranje tudi, če je posredniška javna ali zasebna organizacija odgovorna za dejanski prenos sredstev. V številnih primerih lahko podjetje prejemnik poročja samo o posredniški organizaciji t.j. sebi najbližjem viru financiranja.

7.45 Nekatere vlade nudijo posebne oblike davčnih razbremenitev, z namenom, da spodbujajo financiranje ali izvajanje RR. Navodila za ločeno merjenje te vrste podpore so v poglavju 12. Kot je navedeno v poglavju 4 (oddelek 4.3.) ta priročnik priporoča, da o stroških izvajanja RR, ki se "financirajo" iz pričakovanja prihodnjih prihodkov ali predvidenih davkov, ali sedanjih zahtevkov za izvedbo glede na preteklo delovanje, poročamo kot notranjem financiranju in ne kot o virih vladne podpore.

Financiranje iz Ostalega sveta

7.46 Pri zbiranju podatkov o financiranju iz tujine, je pogosto primerno, da določimo sektor, iz katerega prihaja financiranje, kot je primer pri domačih virih financiranja. Kot je bilo že nakazano, je nujno, da določimo financiranje od povezanih podjetij, lociranih v tujini, ločeno od financiranja iz ostalih nepovezanih nerezidenčnih podjetij. Različne države bodo določile različne organizacije in agencije mednarodnega in nadnacionalnega (npr.EU) financiranja, kot relevantne vire financiranja. Za države članice Evropske unije bi en tak vir financiranja lahko bil "EU institucije in ostala telesa".

Porazdelitev po vrstah RR

7.47 Kot za vse ostale sektorje, priporočamo da zbrane podatke od podjetij delimo po RR izdatkih glede na vrsto RR, kot je določeno v poglavju 2 in razjasnjeno spodaj.

- **Temeljne raziskave.** Podjetja lahko izvajajo "čiste" temeljne raziskave. Vendar se nedvomno bolj vključujejo v raziskave z namenom priprave na naslednjo generacijo tehnologij, čeprav nimajo v mislih posebne takojšnje tržne uporabe ali rabe. Taka raziskava je v skladu z definicijo temeljna, saj nima v mislih posebne rabe, ampak nedoločeno število prihodnjih potencialnih uporab. Taka raziskava je praviloma označena kot "usmerjena temeljna raziskava". Ker predpostavljamo, da bo le majhen del poslovnega RR resnično temeljna raziskave, priporočamo, da državni statistični uradi pozorno preverjajo, ali poročevalci z relativno velikimi navedenimi obsegi izdatkov za temeljne raziskave pravilno razložijo pomen temeljnih raziskav, kot je določen v tem priročniku.
- **Uporabne raziskave.** Ta dejavnost ima namen reševati posebnega problema ali doseči poseben tržni cilj. Razlikovanje med temeljnimi ter uporabnimi raziskavami, je pogosto omejeno z oblikovanjem novega projekta, ki naj preišče obetavne rezultate temeljnega raziskovalnega programa (pogosto s premikom od dolgoročnih k srednje in kratkoročnim pogledom).Tudi podjetja pogosto potrebujejo podporo za svoje dejavnosti "razvoja proizvodov" z dodatnim znanjem, ki izhaja iz dejavnosti uporabnih raziskav in z rezultati katerih lahko pogosto pridejo do širokega nabora aplikacij.

- Eksperimentalni razvoj: V splošnem največja sestavina poslovnega RR, ima eksperimentalni razvoj namen dati načrt ali obliko za nove ali bistveno izboljšane izdelke ali postopke, bodisi za prodajo, ali za lastno uporabo. Temelji na preteklih raziskavah ali praktičnih izkušnjah, vključuje oblikovanje zasnove, oblikovanje in preizkušanje alternativ izdelka in lahko vsebuje gradnjo prototipov ter delovanje pilotnih obratov (glej poglavje 2, oddelka 2.X). Ne vključuje rutinskega preskušanja, odpravljanja napak ali ponavljajočih se sprememb obstoječih izdelkov, proizvodnih linij, postopkov ali potekajočega delovanja. Prve enote poskusne proizvodnje v postopku serije množične proizvodnje, ne smemo obravnavati kot RR prototipe. Take dejavnosti izrecno ne ustrezajo meriloma novosti in negotovosti. Da veljajo kot eksperimentalni razvoj, potrebujejo dejavnosti znanje/ekspertizo "raziskovalca". Še več, zbiralci podatkov bi morali pomagati respondentom razlikovati "eksperimentalni razvoj" od širšega produktnega razvoja (ki vključuje komercializacijo) in od predproizvodnega razvoja, pogostega izraza za vladne obrambne in letalske projekte velikega obsega, ki vsebujejo neeksperimentalno delo na izdelkih in sistemih, kot je zaključni inženiring oblikovanja ter prikaz za uporabnike ter celo tako imenovane dejavnosti maloštevilčne začetne proizvodnje. Meje pogosto niso popolnoma jasne.

Porazdelitev po usmeritvi industrije ali po razvrščanju gospodarskih dejavnosti

RR po glavni gospodarski dejavnosti podjetij

7.48 Kot smo že opozorili, lahko uporabimo spremenljivke institucionalne klasifikacije za porazdelitev BERD. Na primer, kazalce za RR izdatke in RR osebje redno pripravljamo s sklicem na širok nabor panog. Klasifikacijska spremenljivka dejavnosti ISIC bi morala biti na voljo za vsa podjetja, vključena v ciljno populacijo RR vprašalnika (glej oddelek 7.4). Sestavljanje notranjih RR podjetij bo omogočilo poročanje o RR, ki ga izvajajo vse enote znotraj posamezne panoge. Prednost te vrste kazalca na osnovi enote, je da ga lahko uskladimo z ostalimi ekonomskimi statistikami na osnovi panog, ki so določene na osnovi glavne dejavnosti, če so merila za določanje podjetij kot statističnih enot ter razvrščanje v panoge, medsebojno skladni.

7.49 Glavna gospodarska dejavnost podjetja je praviloma določena s sklicem na ekonomsko dejavnost, ki predstavlja večino njenih gospodarskih učinkov. Ta razvrstitev podjetij je primerna tudi za merjenje RR. Na primer, RR viri v podjetju, razvrščenemu v ISIC Rev.4 Division 72 bi morali biti sporočeni ne enak način. RR pristopi na osnovi vsebine ustrezajo funkcionalni porazdelitvi po produktnih področjih RR ali panog, ki jim služijo, kot je navedeno spodaj.

7.50 Ta priročnik priznava, da nekatere države izvajajo funkcionalno porazdelitev RR po panožni usmeritvi (industry orientation), kot najbolj primerno za poročanje poslovnega RR in polna skladnost s klasifikacijo RR izvajalskih enot glede glavne gospodarske dejavnosti ni zagotovljena. Potrebno bi bilo primerjati različne prioritete, da bi določili državne strategije za poročanje ter razširjanje RR, vendar poudarjamo, da bi morali države spodbuditi k sprejetju mednarodne standardne klasifikacije ekonomskih dejavnosti tudi za RR področje.

RR po panožni usmeritvi (produktno področje ali panoga, ki jim služijo)

7.51 Panožne usmeritve (industry orientation) za RR, ki jo izvajajo enote v poslovnem sektorju, ni mogoče meriti zgolj z upoštevanjem njihovih glavnih ekonomskih dejavnosti. Prisotna sta dva osnovna razloga:

- Prvič, podjetja so lahko hkrati dejavna v preiskovanju različnih sedanjih ali možnih prihodnjih produktivnih smeri. Podjetje lahko razvija nov izdelek, da pripravi vstop na trg, ki morda pade izven njegovih sedanjih področjih specializacije. Še več, spremembe v praksah držav v klasifikaciji podjetij lahko vodijo do razlik v razdelitvi podrobnosti, s katero so zbrani podatki o glavni dejavnosti. Za številne namene je morda skupna slika popačena zaradi neupoštevanja notranje funkcionalne porazdelitve RR (ki se morda ne ujema s sestavo dodane vrednosti ali prihodkov od proizvedenih blaga in storitev).
- Drugič, implicitna predpostavka glavne gospodarske dejavnosti, da je RR izveden popolnoma notranje in uporabljen za lastne dejavnosti podjetja, je za številna podjetja neustrezna. Nekatera podjetja se morda specializirajo v nudenje RR storitev ostalim podjetjem, ki uporabljajo RR v podporo svojim gospodarskim dejavnostim; drugi morda izvajajo RR s svojimi notranjimi viri na osnovi preračunljivosti, vendar se ne odločijo, da bi uporabili RR zase, ampak pustijo ostalim komercializirati RR v zameno za plačilo nadomestila (royalties) ali licenčnine, ali z neposredno prodajo intelektualne lastnine, nastale iz RR. Taka dejanja lahko zmanjšajo povezave med glavno ekonomsko dejavnostjo in RR delovanjem ter njegovo panožno usmerjenostjo.

7.52 Čisto s praktičnega vidika porazdelitev po glavni ekonomski dejavnosti morda preprosto ne odraža glavnega področja dejavnosti RR v podjetju. Na primer, podjetje razvrščeno kot trgovina na debelo, je lahko še vedno vključena v prodajo blaga, ki ga izdeluje in njegove dejavnosti RR bi lahko bile usmerjene v celoti na izboljševanje svojega predelovalnega postopka proizvodnje. V prihodnje lahko s strani državnih statističnih uradov pričakujemo tudi razvoj splošnih praks razvrščanja različnih vrst proizvajalcev blaga, ki nimajo tovarn.

Te usmeritve poudarjajo posebno vlogo izdelkov intelektualne lastnine (intellectual property products, IPP) vključno s kapitalom na osnovi RR.

7.53 Eden od pristopov za zmanjšanje možnih popačenj v merjenju zaradi teh različnih modelov financiranja, izvajanja ter uporabe RR, je da vprašamo kar izvajalce o njihovi dejanski panožni usmeritvi RR. To je načelno boljše za nekatere vrste primerjave gospodarskih dejavnosti s produkcijsko statistiko, ker se lahko vložek znanja ter s tem povezane gospodarske dejavnosti, ki uporabljajo znanje, ujemata.

7.54 Prisotni so različni potencialno primerni pristopi k pojmu panožne usmeritve RR, kot tudi različne poti, po katerih lahko RR vprašalniki iščejo načine zagotavljanja teh podatkov. Usmeritev panoge je lahko določena v obliki:

- rezultata ali produkta (blaga ali storitve), ki naj bi po pričakovanjih vključeval rezultat RR, ne glede na to, katera panoga ga proizvaja, ali
- panoge, ki bo verjetno uporabila pričakovane rezultate RR (bodisi kot zapisan RR, kot so patenti, ali vgrajen v novo blago ali storitve).

7.55 Oba pristopa sta tesno povezana in jih poročevalci težko ločujejo. Še več, RR je lahko izdelek, ki je podkomponenta bolj zapletenega sistema, ali je namenjen za postopke, ki bo komercializirani ali vključeni v produkcijo ostalega blaga in storitev. RR je lahko za notranjo uporabo v neki panogi, ali za končno za uporabo v panogah, s katerimi je vertikalno povezan.

7.56 zaradi teh izzivov, bi morali uporabiti pragmatične rešitve. Glavna omejitev je, da se morda poročevalci ne zavedajo popolnoma najverjetnejše "panoge, ki ji služijo" (industry served) s svojimi prihodnjimi blagom in storitvami, če izvedejo RR, še posebej, v primeru temeljnih ter uporabnih raziskav. Uporaba blaga in storitev, ki vgrajujejo rezultate RR, se lahko s časom razvija, skladno s poslovnimi pogoji in priložnostmi. Sporočene delitve lahko temeljijo na oceni iz izkušenj predhodnih RR dejavnosti ter notranjih zapisov, vključno s poslovnimi primeri za RR projekte. Za neusmerjeno temeljno raziskovanje ali raziskovanje z večimi znanimi rabami, bi poročevalci lahko uporabili razdelitev na osnovi zasledovanih poslovnih smeri podjetja.

7.57 Možni kandidati sistema razvrščanja so standardne mednarodne klasifikacije panog ter produktov. Klasifikacija ISIC ni bila oblikovana zato, da bi merila produktne podatke na kakšni podrobni ravni. Zaradi tega obstaja ločena klasifikacija Združenih narodov, Osrednja klasifikacija produktov (Central Product Classification, CPC). Čeprav vsako skupino iz CPC spremlja sklic na panogo ISIC, ki je praviloma proizvedla blago ali storitve (merilo panožnega izvora), to ne pomeni, da so vse enote, ki izdelujejo to blago ali storitve, razvrščene sem. Klasifikacija izdelkov temelji na izvirni značilnosti blaga ali naravi storitve, kar se odraža v strukturi razvrstitve, ki je različna od razvrstitve ISIC. V primeru RR predstavlja uporaba klasifikacije na osnovi uveljavljenih izdelkov ali dobrin več izzivov, saj razvrščanje vključuje produkte znanja, ki se bolj odražajo v poslovnem modelu za podjetništvo ter izkoriščanju rezultatov RR, kot pa v svoji vsebini. Zaradi tega razloga, široke uporabe CPC ne priporočamo, čeprav morda države lahko želijo uporabiti posebne kategorije CPC na priložnostni (ad-hoc) osnovi, da bi zadostile potrebam uporabnikov.

7.58 Čeprav ne moremo dati nobenega posebnega priporočila (da bi omogočili uporabo metod, ki so najbolj primerno za okoliščine v posameznih državah), lahko za namene porazdelitev poslovnega RR po usmeritvi industrije uporabimo poenostavljen seznam dejavnosti (temelječ na ISIC ali enakovredni klasifikaciji), z izbiro med usmeritvijo bodisi v panogo, ki ji strežemo, bodisi na produktno področje. Ta priročnik priznava, da zaradi številnih praktičnih omejitev, nekatere države uporabijo hibridne pristope (Tabela 7.2), vendar se jim je potrebno izogibati, kadarkoli je mogoče.

7.59 V klasifikaciji ISIC 2008 (ISIC Rev4), "Oddelek 72, Znanstvene raziskave in razvoj" vključuje dejavnosti dveh vrst raziskav in razvoja, določenih v tem priročniku: naravoslovje ter tehnika (engineering); družboslovje in humanistika. (ISIC 72 in ta priročnik izključujeta tržne raziskave, glej razred 7320, ISIC Rev4.). ISIC 72 zajema enote, ki so predvsem vključene v izvajanje storitev RR povezanim podjetjem in tretjim strankam. Nekatere od teh enot, lahko nudijo nediferencirane storitve za panoge, vendar pa so to včasih podjetja, vključena v razvoj novih produktov, ali ki zagotavljajo strankam novo tehnološko ali organizacijsko znanje. V splošnem priporočamo, da v porazdelitvi panožne usmeritve, RR ki ga izvajajo podjetja, katerih glavna ekonomska dejavnost je ISIC 72 pripišemo k zadevnim industrijam, za katere delajo (običajno ISIC panoge, h katerim pripada največji del strank). Isto velja za podjetja, ki se specializirajo v najem (leasing) intelektualne lastnine (Skupina 774, ISIC Rev4).

7.60 Priporočamo razvrščanje vseh podjetij po glavni ekonomski dejavnosti in njihovih notranjih izdatkih za RR na osnovi panožne usmeritve, ne glede na njihovo velikost in dejavnost. V osnovi bi morali biti kapitalski izdatki za RR izključeni iz klasifikacije po produktnih področjih ali po panogi, ki ji služimo, in so tako le tekoči RR izdatki porazdeljeni po teh merilih. Razlog za to je, da samo trenutno RR dejavnost enote lahko vežemo na nekatere pričakovane rezultate in na potencialne

uporabnike teh rezultatov. V praksi je morda za podjetja lažje, če poročajo o svojih celotnih RR izdatkih. Da bi zagotovili skladnost med nabori podatkov iz različnih držav, priporočamo, da v RR meta podatkih javno sporočamo, kateri pristop smo uporabili pri zbiranju in razvrščanju podatkov. Kadarkoli je mogoče, bi bilo za države, ki poročajo o celotnem BERD, koristno nakazati, koliko bi se rezultat razlikoval od porazdelitve, ki bi veljala samo za trenutne RR izdatke za dano panogo.

Sestavljanje podatkov glavne dejavnosti ter panožne usmerjenosti

7.61 Za nekatere analitične namene, je morda relevantno, da zagotovimo tabele navzkrižnih povezav usmeritev industrije po glavnih dejavnostih izvajalcev RR. Ta tabela bi lahko nudila osnovo za pripravo priložnostnih (ad hoc) matrik RR ponudbe-uporabe, ki kažejo povezave med izvajalci RR in verjetno uporabo RR. Take matrike bi lahko uporabili za analizo učinka RR. Če je praktično, spodbujamo države, da pripravijo te analitične zbirke, ki bi lahko tudi bile uporabne kot pomoč za oceno kvalitete podatkov, pridobljenih od poročevalcev.

Porazdelitev po področjih raziskav in razvoja

7.62 Porazdelitev BERD na osnovi področij RR (FORD) je skupna praksa le majhnega števila držav. Medtem ko bi takšna razdelitev dejavnosti, ki so že določene kot "temeljno" ali "uporabno" raziskovanje morala biti v merilih FORD mogoča, je lahko porazdelitev eksperimentalnega razvoja po kategorijah FORD za podjetja problematična. V številnih državah, podjetja redko vodijo svoje zapise za RR projekte in dejavnosti po teh kategorijah, zato je mogoče, da — posebno v poslovno podjetniškem sektorju—eksperimentalni razvoj verjetno vsebuje interdisciplinarna tehnološka področja ter združevanje več področij, zato teh ni lahko posamezno določiti. Zaradi takih težav, v tem priročniku posebej ne priporočamo razdelitve BERD po področjih FORD. Če pa države vseeno izberejo v poročilu porazdelitev FORD, jim priporočamo, naj uporabijo razrede FORD, določene v poglavju 3, oddelek 3.4; bolj podrobna razvrstitev je dosegljiva v usmeritvah spletnega aneksa k tem priročniku, na naslovu <http://oe.cd/frascati>.

Porazdelitev po družbenoekonomskih ciljih

7.63 Malo držav danes poskuša porazdeliti BERD po kategorijah družbenoekonomskih ciljev. Čeprav je mogoče velik del RR razvrstiti na osnovi ad-hoc odločitev v razrede, ki predstavljajo družbene cilje, podjetja verjetno ne bodo gledala svojih porazdelitev na ta način. Zato v tem priročniku ne moremo izrecno predlagati take porazdelitve. Po drugi strani bi bilo lahko v državah, kjer imajo posamezne politike namen vplivati na funkcionalno usmerjenost RR poslovnega sektorja (kot je zdravje, okolje, onergija ali obramba), ustrezno zbrati informacije o prispevku poslovnega RR pri doseganju posebnih ciljev, pomembnih za družbo in politiko. Ker bi taka zbirka verjetno odražala zelo posebne nacionalne pogoje, priporočamo previdnost pri primerjanju nastalih podatkov na mednarodni ravni.

Porazdelitev po geografski lokaciji

7.64 Države lahko ocenijo za uporabno, da zberejo ločene vsote za porazdelitev BERD po lokaciji/regiji. Kadar razvrstimo enote BERD znotraj celote po institucionalni spremenljivki, to lahko zasenči uporabne podatke o tem, kje se RR dejansko izvaja. Ni nenavadno, da ima podjetje dejavnosti na različnih lokacijah. Kot je opisano v oddelku 7.4.5, bi vsaka statistična enota morala imeti geografsko lokacijsko spremenljivko. Ta spremenljivka je morda relevantna za določitev

kraja, kjer poteka RR. Podjetje ima lahko posebno RR oddelek/področje na lokaciji, ki je izven geografske lokacije njegovih proizvodnih zmogljivosti, ki so določile njegovo klasifikacijsko spremenljivko. Dodatno, lahko podjetje izvaja RR (vključno z občasnim RR) na več lokacijah (v pravnih osebah) porazdeljenih po več geografskih lokacijah. Izbiro geografske porazdelitve določajo državne in mednarodne potrebe. Usmeritve za porazdelitev RR po regijah so v spletnem aneksu k temu priročniku na naslovu <http://oe.cd/frascati>.

Porazdelitev po posameznih tehnoloških področjih

7.65 Dodatne usmeritve za zbiranje in sestavljanje podatkov o poslovnem RR izven posebnih priporočil v tem poglavju so dosegljive v spletnem aneksu na naslovu <http://oe.cd/frascati>. Primeri vključujejo vprašanja o tehnologijah, ki omogočajo RR ali splošne namene. Uporabne zanima teh vprašanih procesi za ustvarjanje novih tehnologij, kot tudi vzorci njihovega razširjanja in uporabe.

7.66 Večina statističnega dela OECD o meritvah tehnologij temelji na metodologijah, postopkih in klasifikacijah, razvitih za merjenje z IKT (informacijsko komunikacijskimi tehnologijami) povezanih pojavov. Povezava med IKT in RR statistiko je bila del preučevanj ob razvoju kazalcev IKT na osnovi razvrstitve RR po glavnih dejavnostih in produktnih področjih. Še novejša so prizadevanja na področju nanotehnologije z uporabo splošnega pristopa biotehnologije, prisoten pa je tudi širok interes za zajemanje učinka programske opreme v širokem naboru panog in raziskovalnih področij (glej okvir 4.2 v poglavju 4 za predlagane usmeritve o zbiranju RR programske opreme). Več držav vključuje vprašanja o teh tehnologijah v svoje vprašalnike o RR, čeprav se pristopi razlikujejo, npr. do ravni, da lahko iste vire RR pripišemo različnim tehnologijam, saj se te lahko preprosto prekrivajo (npr. bio-nano dejavnosti).

7.67 Od leta 2005 je OECD sprejel posebne usmeritve glede priprave statistike za RR biotehnologije. Kasneje je sprožil statistični projekt za zbiranje podatkov o RR nanotehnologije na mednarodni ravni. Več držav je že prilagodilo svoje vprašalnike o RR za zbiranje teh vrst podatkov od podjetij, OECD pa redno izdaja statistični zbornik (compendium).

7.68 Uporabnike podatkov zelo zanimajo področja uporabe tehnologij (npr. zdravje, energija, agro-bio, zelenega ali nizkoogljičnega RR). Ti razredi so v splošnem povezani s posebnimi družbenoekonomskimi cilji, vendar segajo pogosto v več takih ciljev. Še več, prisotna je želja po bistveno večji podrobnosti, kot jo je praviloma možno zbrati v anketah na skladen način. Medtem ko je pomembno, da državni statistični uradi ocenijo, kako je najboljšo zagotoviti podatke o izvedenih prizadevanjih podjetij, ki so pomembna za družbene spremembe, v sedanjem stanju glede tega ne moremo dati splošnih usmeritev ali priporočil. Definicije in strategije za zbiranje podatkov RR o posameznih tehnoloških področjih bi morali razviti skozi temeljito posvetovanje med statistiki, pripravljavci politik, uporabniki podatkov in strokovnjaki za posamezna področja.

7.7. Funkcionalne porazdelitve za zunanega (extramural) RR v poslovnem podjetniškem sektorju

7.69 Opazili smo, da podjetja morda zagotavljajo tudi financiranje ostalim enotam za izvajanje svojega zunanjega RR; nadalje lahko podjetja bodisi kupijo RR od ostalih, bodisi RR prodajo drugim. Te razmere, ki vplivajo na statistične enote v vseh ekonomskih sektorjih, so podrobneje

obdelane v poglavju 4 (namreč oddelku 4.3, pod Merjenje financiranja zunanjega RR in Prodaja in nakupi RR). Ker je podjetje zanimiva enota za statistiko RR, naj financiranje RR iz enega člana "A" iz skupine podjetij, drugemu članu "B" te skupine podjetij, velja kot zunanje financiranje člana "A" za delovanja člana "B". V skladu s priporočili v poglavju 4, podajamo naslednjo zgoščeno porazdelitev zunanjega RR podjetij, ki financirajo svoj zunanje izvedeni RR ter za sledenje nakupov in prodaje RR:

Domač:

- Poslovni podjetniški sektor:
 - Podjetja v isti skupini
 - Ostala nepovezana podjetja.
- Vladni sektor.
- Visokošolski sektor.
- Zasebni nepridobitni sektor.

Ostali svet:

- Poslovni podjetniški sektor:
 - Podjetja v isti skupini
 - Ostala nepovezana podjetja.
- Vladni sektor.
- Visokošolski sektor.
- Zasebni nepridobitni sektor.
- Mednarodne organizacije.

Oblikovanje vprašalnikov: Okvirjanje RR populacije

7.70 Določitev referenčne (ciljne) populacije je prvi korak vsake statistične dejavnosti. Za zbiranje podatkov o poslovnem RR, so ciljna populacija vsa podjetja, ki izvajajo RR (ali financirajo RR, kot je opisano v poglavju 4, del 4.3, povezanem z merjenjem financiranja zunanjega RR) in se nahajajo na danem ozemlju (običajno je to država). Kot priporočamo v oddelku 6.3, bi morali vprašalniki RR za poslovni sektor določiti in vsebovati v svoji populaciji vsa podjetja z lokacijo na danem ozemlju, za katera je znano, ali zelo verjetno, da izvajajo (ali financirajo) RR v posameznem časovnem obdobju. Tako ta populacija podjetij, znanih ali verjetnih izvajalcev RR, verjetno velja za podpopulacijo množice aktivnih podjetij, ki bi morda lahko izvajala RR. Zaradi tega priporočamo anketo vzorca vseh ostalih podjetij, da določimo izvajalce RR, za katere ni znano vnaprej (a priori), da dejansko ali zelo verjetno izvajajo RR. V praksi v številnih državah večina mikro podjetij - ki pogosto predstavljajo večino populacije podjetij - zelo verjetno ne izvaja (ali financira) RR. Zato na praktični ravni taka mikro podjetja pogosto obravnavamo (za statistične namene) kot ležeča izven obsega "potencialnih" izvajalcev RR (glej sliko 7.1). Skupna praksa državnih statističnih uradov je, da uporabljajo enoten "poslovni register", ki vključuje vsa aktivna podjetja v danem letu za vse svoje poslovne vprašalnike.

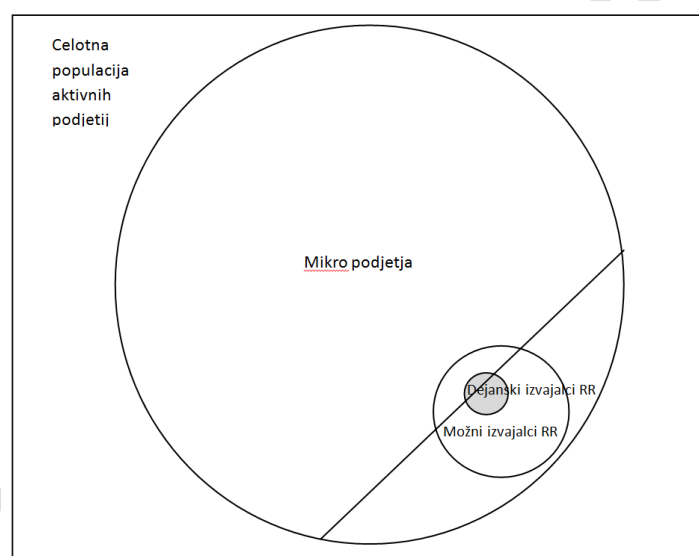
Poslovni registri

7.71 Poslovni registri so ključna orodja za zbiranje statistike RR, vendar morda niso zadostna za določitev ustrezne populacije, ki bi jo pregledali glede RR. Čeprav nudijo bistvene podatke o ključnih značilnosti podjetij, potencialno vključenih v vzorec vprašalnika o RR (velikost, panoga,

lastništvo, starost, itd.), poslovni registri pogosto ne vključujejo potrebnih podatkov o dejanski ali verjetni izvedbi dejavnosti RR v podjetjih. Zato je skupna praksa, da anketiramo celotno populacijo podjetij (ali njihovo podskupino, po možnosti določeno z velikostjo in panogo) le za namene odkrivanja t.j. da izberemo ali iščemo podjetja z RR potencialom. Pri zbiranju podatkov o RR priporočamo ciljanje le na podjetja, z vsaj nekaj znaki verjetnega RR potenciala, da bi zmanjšali stroške zbiranja podatkov ter breme za respondente.

7.72 Ker je izvajanje RR v poslovnem sektorju redek pojav (t.j. v RR je običajno vključen le majhen delež podjetij), bi morali vložiti dovolj navora, da določimo in spremljamo podjetja z velikim RR potencialom. S tega vidika preprosto naključno vzorčenje morda ni najbolj zanesljiv način za določitev RR – podjetja, ki se zdijo podobna po tem, kaj ponujajo trgu, imajo morda v resnici zelo različne strategije RR in naključno vzorčenje morda ne bo dalo dovolj zanesljivih ocen.

Slika 7.1 Poslovna populacija, potencialni, znani in malo verjetni izvajalci RR



7.73 Po drugi strani številne države nimajo niti izčrpnih in osveženih poslovnih registrov, niti seznama podjetij, ki izvajajo RR. In tudi če poslovni register obstaja, je pomembno zagotoviti – pred pošiljanjem vprašalnikov – da je primerno osvežen, da vsebuje samo aktivna podjetja in da izključuje navidezna podjetja (ghost companies) ali podjetja-nabiralnike (shelf companies). Brez popolnega poslovnega registra (ali podobnega seznama podjetij), ne bo mogoče izdelati zanesljivega popisa ali ocene naključnega vzorca, ali celo izvesti točnega vprašalnika za pregled RR.

7.74 Če so na voljo dovolj popolni podatki o celotni populaciji aktivnih podjetij (bodisi iz poslovnega registra ali iz ostalih virov), je dokaj preprosto izvesti namenski vprašalnik, ki premišljeno določa izvajalce RR in nato od njih neposredno in premišljeno pridobimo potrebne podatke. To vključuje anketiranje vseh podjetij, za katere je znano, ali zelo verjetno, da izvajajo RR. Da bi izvedli namensko anketo, bi morali razviti priložnostni (ad-hoc) poslovni register (ali

imenik) podjetij, ki izvajajo RR. Spraševanje ter sestavljanje teh podatkov zahteva veliko časa, predstavlja pa pomemben vložek v izvedbo prihodnjih vprašalnikov.

Sestavljanje imenikov potencialnih izvajalcev RR

7.75 Če nimamo predhodnega imenika izvajalcev RR v poslovnem sektorju, moramo morda pred pošiljanjem vprašalnika vložiti znaten napor, da sestavimo tak seznam ali popis podjetij, ki so zelo verjetno izvajalci RR. V nadaljevanju so navedeni morda uporabni viri podatkov o obnašanju podjetij, ki bi lahko pomagali pri določitvi takih podjetij:

- Trgovske zbornice / zbornice panog, trgovinska združenja, poklicna združenja, združenja RR aktivnih podjetij. Dobro izhodišče je, da poiščemo ta različna združenja in sprašujemo njihove informacijske pisarne o RR dejavnostih podjetij njihovega združenja (če jim je dovoljeno razkriti te podatke o posameznih podjetjih). Združenja ali izvajalci so morda sposobni z vami deliti imenike svojih članov ter s tem povezane podatke.
- Seznam podjetij, s katerimi lahko uradno trgujete, npr. na nacionalni borzi. Potreben je pregled takega seznama podjetij na borzi.
- Letna poročila podjetij, publikacije za trg, imeniki laboratorijev za RR. Osnovni seznam RR aktivnih podjetij lahko sestavimo s pregledovanjem RR izdatkov, ki so vključeni v finančna poročila ali redne računovodske pristope. Te vire je potrebno pregledati z vidika posebnih podatkov, povezanih z RR dejavnostmi, posebno glede gradnje prototipov, vzpostavitve pilotnih obratov, itd.
- Sezname javno financiranih raziskovalnih podpor/pogodb za dejavnost RR. V bolj razvitih okoljih imajo ministrstva, pristojna za znanost in tehnologijo ali raziskave – običajno najbolj primerni državni financerji podpor za raziskave – morda seznam poslovnih prejemnikov pogodb za raziskave ali inovacije. Lahko so dosegljivi tudi sezname vključenih enot v mednarodne raziskovalne programe.
- Sezname podjetij, ki uveljavljajo davčne razbremenitve za RR dejavnosti in projekte. Izvajalce dejavnosti RR morda lahko pomaga določiti tesno sodelovanje med upravljavci vprašalnika za podjetja ter vladnimi oddelki, odgovornimi za davčne spodbude RR, omogočanje uvoza, spodbujanje izvoza ter nadzor cen.
- Sezname podjetij, ki so poročala o RR dejavnostih v predhodnih vprašalnikih o RR ter inovacijah ali v ostalih strukturnih poslovnih vprašalnikih.
- Sezname podjetij, ki so vložila patentno prijavo v zadnjih nekaj letih. Tudi to je kazalec možne RR dejavnosti.
- Registri odobrenih kliničnih preizkušanj ali sorodni administrativni registri.

7.76 Okvir vprašalnika za podjetja z RR lahko razvijemo skozi posvetovanje s temi viri ter neposrednimi stiki z znanimi izvajalci RR. V prizadevanjih za določitev dejanskih izvajalcev RR se moramo usmeriti najprej na velika podjetja v panogah, ki praviloma izkazujejo veliko raven dejavnosti RR. Ko skušamo določiti RR aktivne med več sto velikimi podjetji, lahko uvedemo zaporeden postopek s prednostnimi področji največje verjetnosti RR in se nato usmerimo na povezave ugotovljenih izvajalcev z ostalimi podjetji, s katerimi so povezani skozi dobaviteljske verige, tekmece, itd. Razen če objavljeni podatki potrjujejo obstoj RR, je potreben neposreden stik s podjetji, da bi potrdili dejanski obstoj RR dejavnosti. Možen pristop bi bil, da izvedemo dvostopenjski vprašalnik, kjer najprej določimo izvajalce RR z uporabo zelo kratkega

vprašalnika/ankete, po možnosti vključenega v ostale poslovne vprašalnike, in nato iščemo tista podjetja, ki poročajo o RR dejavnostih, z bolj podrobnim vprašalnikom.

Strategije vprašalnikov

7.77 Države pri izvajanju vprašalnikov o dejavnosti RR uporabljajo širok nabor praks. Obenem je v vseh primerih ključni prvi korak v zbiranju podatkov ugotovitev populacije znanih ali zelo verjetnih poslovnih izvajalcev RR. Za razliko od stanja v ostalih sektorjih, kjer so imeniki za visoko šolstvo ali vladne institucije dosegljivi in znani v celoti, so vprašalniki o RR v podjetjih zelo odvisni od kakovosti razpoložljivega okvirja ter njegove zanesljivosti za preprečevanje premajhne ali prevelike pokritosti RR dejavnosti.

7.78 Če imamo zelo zanesljiv okvir, lahko nacionalni statistični uradi izvajajo bodisi popis ali vzorčni vprašalnik. Da bi upoštevali veliko koncentracijo RR dejavnosti (tako glede izdatkov, kot osebja) v relativno majhni skupini razredov velikosti ter panog, praviloma priporočamo popis za tak vzorec podjetij, saj imajo večjo verjetnost, da so izvajala RR dejavnosti v zadevnem letu. Zelo velike, znane izvajalce RR vključimo v tako "vzemi vse" skupino vprašalnika.

7.79 Tako lahko podjetja z manjšo verjetnostjo, da so bila vključena v RR v zadevnem letu vprašamo bodisi s popisom, ali z vzorcem. Ta pristop temelji na predpostavki, da so vsi potencialni izvajalci RR dejansko vključeni v okvir in da je verjetnost, da najdemo dodatne izvajalce izven okvirja zanemarljiva, oziroma bi lahko vključevala le mala- ali mikro- podjetja.

7.80 Če nimamo zanesljivega okvirja za vprašalnik (imenik potencialnih podjetij, ki so RR izvajalci), potrebujemo drugačen pristop. V tem primeru je mogoče, da ostane izven okvirja določeno nezanimljivo število RR izvajalcev, ali da še nekaj velikih RR izvajalcev ni vključenih v okvir. V teh pogojih naj bi vprašalnik za velike RR izvajalce (po možnosti s popisom) dopolnili z vzorčnimi vprašalniki za pod-populacijo celotnega poslovnega registra (ali podobnega registra), kjer lahko za večino manjkajočih enot ocenimo, da so vključene z določeno stopnjo verjetnosti (večinoma na osnovi medsebojne povezave klasifikacije po velikosti ter panogi). Tudi v tem primeru lahko priporočimo dvostopenjski vprašalnik (najprej zaznavanje RR dejavnosti ter nato zbiranje podatkov), da bi zmanjšali stroške zbiranja podatkov ter statistično breme za podjetja.

7.81 Določanje najmanjšega praga velikosti je nepomembno, če vprašalnik o poslovnem RR temelji na zanesljivem okvirju (kjer so posamezna podjetja vključena, če ustrezajo s strani države določenim kazalcem verjetne RR dejavnosti). Po drugi strani pri jemanju vzorca iz celotnega poslovnega registra z namenom določitve novih potencialnih izvajalcev RR priporočamo, do mikro-podjetja izključimo iz vzorca, razen če so prisotni zadostni viri za izvajanje temeljitega pregleda in zaznavanja potencialnih novih izvajalcev RR. To priporočilo temelji na potrebi izogibanja tveganju za preveliko število izvajalcev, ki bil lahko nastalo zaradi velikega števila mikro podjetij v celotni populaciji. To priporočilo naj se tudi odrazi v nižjih stroških vprašalnika in v nižjem skupnem bremenu odzivanja nanj.

Oblikovanje vprašalnika

7.82 Vprašalniki so orodja za zbiranje podatkov. Morajo biti razumljivi, preprosti za uporabo, učinkoviti in prilagodljivi. Na vprašalnik za poslovne enote samostojno odgovarjajo posamezniki širokega nabora, ki delajo za zelo različne vrste podjetij. S tega vidika morajo biti vprašalniki prilagodljivi za zelo različne potrebe ter pogoje uporabe.

7.83 Elektronski vprašalniki nudijo sposobnost predobdelave pridobljenih podatkov – kar je mogoče zaradi uvajanja odločitvenih vprašanj, ki omogočajo respondentom, da preskočijo nerelevantne module, ter na osnovi vgrajenih urejanj/preverjanj vnosa. Omogočajo učinkovito interakcijo z poročevalci s preprečevanjem napak ter neskladnosti v zagotavljanju podatkov. Če ne moremo predpostaviti, da ima relativno veliko število podjetij preprost ali cenovno sprejemljiv dostop do interneta, je morda potrebno uporabiti več strategij pristopa do podatkov. Moramo se zavedati potrebe po vprašalniku, ki je preprost za ravnanje s strani različnih točk v podjetju (ki imajo različno ekspertizo in znanje o izdatkih za RR, pogodbah in osebju podjetja).

7.84 Več držav je uvedlo "združene ankete" (combined surveys), predvsem z združevanjem anket o poslovnem RR ter poslovnih inovacijah, kot je navedeno v priročniku Oslo (Oslo Manual). Ta pristop smo sprejeli tudi v tem priročniku, vendar ga ne priporočamo, saj bi lahko prizadel mednarodno primerljivost RR rezultatov: S postavljanjem vprašanj tako o RR, kot o inovacijah v enem samem vprašalniku, respondenti morda težko ločujejo med RR ter ostalimi številnimi z inovacijami povezanimi dejavnostmi (glej poglavje 2). Za države, ki se odločijo izvesti kombinirano inovacijsko-RR anketo, priporočamo da: (a) pošljejo anketirancem dva vprašalnika, ali vsaj vprašalnik z dvema ločenima deloma, ki se jasno medsebojno ločujeta ter z jasnim sporočilom, da uporabljena dva statistična koncepta nista medsebojno dopolnjujoča, temveč se prekrivata; (b) imajo čim manjši sestavljeni vprašalnik, da je bolj razumljiv; (c) na sistemski način poročajo o uporabljenem pristopu zbiranja podatkov (predvsem, ko primerjajo RR rezultate s tistimi, ki so jih druge države pridobile brez uporabe kombiniranih anket); in (d) uporabljajo en sam poslovni register za statistični okvir, tako za inovacijski, kot za RR vprašalnik (skladno s postopki, opisanimi zgoraj). Ti koraki bodo tudi pomagali zagotoviti skladnost z usmeritvami ter priporočili priročnika Oslo.

Prakse zbiranja podatkov

7.85 Cilj vsake statistične ankete je visoka stopnja odziva – še posebej za anketo o poslovnem RR, saj je to redka dejavnost v njem (t.j. relativno malo podjetij v celotnem poslovnem sektorju izvaja RR in jih je zato težko najti). Ta vidik je poudarjen tako v vprašalnikih za popis (ker je izjemno težko delati predpostavke o dejanskem izvajanju RR v neodzivnih podjetjih), kot v vzorčnih vprašalnikih, saj nizka stopnja odziva lahko vodi do pomembnih napak v merjenju (poleg povečanja napake vzorčenja). Moramo se prizadevati, da zmanjšamo stopnjo neodzivnosti. Da ohranimo tudi standarde kakovosti podatkov, bi morali državni statistični uradi določiti najmanjše sprejemljive stopnje odziva, pod katerim ni mogoče pripraviti ocene za populacijo; če stopnja odziva pade pod sprejemljivo raven, bi morali izvesti posledično (follow-up) analizo vpliva neodziva. V tem priročniku ne moremo priporočiti posebnih mejnih vrednosti take neodzivnosti. Očitno pa bo obvezen vprašalnik dal večjo stopnjo odziva, kot prostovoljni vprašalnik.

7.86 Z vidika prakse, povprečna stopnja odziva vseeno morda ne bo najboljši kazalec za merjenje pokrivanja RR pojavov s strani poslovne ankete. Dejansko velika heterogenost, ki jo lahko sistematično opazujemo med izvajalci poslovnega RR v večini držav kaže, da polno pokrivanje majhne skupine velikih izvajalcev RR lahko predstavlja zelo velik delež skupnih izdatkov za RR poslovnega sektorja (kot tudi glede RR osebja, čeprav v manjši meri).

7.87 Zato je potrebno izvajati posebne strategije zasledovanja tako cilja povečevanja skupne stopnje odzivnosti, kot zagotavljanja skoraj popolne pokritosti vodilnih RR izvajalcev. Zato

moramo izkoriščati vse dosegljive vire podatkov v podporo takim dejavnostim zbiranja podatkov. Razpoložljivost podatkov o davčnih ugodnostih za RR je posebno zanimiv primer, saj lahko te podatki uporabimo za določanje ključnih izvajalcev, ki jih lahko posebej nagovarjamo med prizadevanji za zbiranje podatkov.

7.88 Da bi izboljšali kakovost naporov za zbiranje RR podatkov, je potrebnih poleg izboljšanja okvirja še več ostalih dejavnosti. Anketirani bi se morali vedno zavedati, da sodelujejo v statistični anketi: morali bi biti informirani o predmetu ankete ter o njeni naravi, odgovorni osebi zanjo ter možni pravici do izbire načina za posredovanje zahtevanih podatkov (ali celo, da imajo možnost biti izključeni iz ankete). V splošnem bi moralo biti moštvo za zbiranje podatkov stalno dosegljivo za odgovore na vprašanja anketirancev ter za nudenje tehnične pomoči in nasvetov. To je trenutno pravilo v večini statističnih uradov in bi moralo veljati vsaki instituciji, ki ima namen pripraviti mednarodno primerljive podatke o RR v poslovnem sektorju.

7.89 Da ovrednotimo uspešnost izvedbe ankete ter pokritje ustrezne populacije, spodbujamo statistične urade, da izračunajo stopnjo odziva (response rates, RR), utežene stopnje odziva (weighted response rates, WRR) in stopnje pokrivanja (coverage rates, CR). Vse to so merila kakovosti in dajejo različne poglede glede na želje uporabnikov. Za populacije, ki so relativno homogene glede na merjene spremenljivke (v tem primeru RR), je razlika med tremi merili verjetno zelo majhna. Ker pa je RR v poslovnem podjetniškem sektorju neenakomeren in močno koncentriran, so vsa tri merila pomembna. (glej okvir 7.1.)

Okvir 7.1 Pomembnost večkratnih ukrepov za kakovost zbiranja

Prisotnih je več poti za merjenje stopenj pokritja ter odziva. Pri zbiranju notranjega RR za poslovni podjetniški sektor je lahko primernih več meril kakovosti ankete.

Na primer, imamo populacijo 1000 enot znotraj enega od sektorjev ISIC, ki imajo RR obseg 1.000.000 v eni enoti; 1.000 v eni enoti; in 1 za vsako od ostalih 998 enot. Pri tem statistični urad izbere vzorec 10 enot, vključno z namensko izbiro enot z vrednostma 1.000.000 ter 1.000 nato pa še naključen vzorec 8 enot, kjer ima vsaka obseg 1.

Spodaj so štiri scenariji za zbiranje podatkov, za katere imamo pri vsakem stopnjo odziva (response rate, RR) v višini 70% (t.j. 7 od 10 enot v vzorcu se odzove na anketo). Vendar je izvedba močno odvisna od tega, katera enota se odzove (pri predpostavki, da se odzove 7 od 10 enot) v štirih scenarijih, predstavljenih spodaj

scenarij	Velikost enote in število odzivov		
	1.000.000	1.000	1
1	0	0	7
2	0	1	6
3	1	0	6
4	1	1	5

Merila odziva		
RR	WRR	CR
70,0%	87,3%	0,0%
70,0%	75,0%	0,1%
70,0%	75,0%	99,8%
70,0%	62,5%	99,9%

V tem namišljenem primeru je 3. scenarij najboljši glede utežene stopnje odziva (weighted response rates, WRR), čeprav se enota z drugimi največjimi znanimi RR izdatki v panogi sploh ni odzvala. Glede stopnje celotne pokritosti (overall coverage rate, CR), kaže scenarij 4 najboljše pokritje celotnega BERD v sektorju.

Tehtanje in ocenitev

7.90 Končni korak v obdelavi zbranih podatkov o dejavnosti RR v poslovnem sektorju je priprava statističnih rezultatov na ravni RR dejavnosti, izvedenih s strani podjetij v zadevni državi (v obliki RR izdatkov ter RR osebja). Za ankete o poslovnem RR je proces priprave ocene zelo odvisen od postopkov, uporabljenih v določevanju referenčne populacije. Tu predstavljamo nekaj posebnih primerov in s tem povezanih izzivov.

7.91 Uvodoma v tem priročniku ne priporočamo uporabe zunanjih količnikov (kot je uporaba preteklega razmerja med RR in prodajo celega sektorja na vrednosti celotne prodaje posameznih podjetij) kot načinov za ocenjevanje RR vsot celotnega sektorja. Medtem, ko so morda pod določnimi pogoji koeficienti v pomoč za oceno RR dejavnosti institucij v ostalih ekonomskih sektorjih (predvsem v visokošolskem sektorju; glej poglavje 9), to ni upravičeno v poslovno podjetniškem sektorju. Podjetja se stalno soočajo z izbiro, ali naj se sploh vključujejo – in do kakšne ravni – v dejavnosti RR. Notranji RR je drag, tvegan ter se zato lahko podjetje kadarkoli odloči, da opusti svoje notranje RR projekte in se preusmeri na nakup zunanjih storitev RR ali na pridobitev znanje, zapisanega v intelektualni lastnini. Velika pestrost poslovnih strategij med posameznimi panogami ter razredi velikosti, vključno z RR povezanimi strategijami, je osnovni razlog, da v tem priročniku ne priporočamo uporabe količnikov v pripravi poslovne RR statistike.

7.92 Preden začnemo s postopki priprave ocene, bi morali točno urediti in vrednotiti podatke za anketo. Odstopajoče primere (outliers) je potrebno najti in popraviti. Da bi korigirali neodzivnost velikih RR izvajalcev, bolj priporočamo popravke na vhodnih podatkih (imputation) — na osnovi zunanjih podatkov (npr. poročil podjetij) ter zgodovinskih odzivov, kot ponovno tehtanje podatkov ostalih poročevalcev.

7.93 Dodatna usmeritev zadeva seštevanje rezultatov RR anket, ki ciljajo nediferencirano populacijo podjetij (npr. vzorec potegnjen iz poslovnega registra). Ker je gledano statistično, podpopulacija podjetij, ki verjetno izvajajo RR, redka populacija, priporočamo pred seštevanjem rezultatov anket najprej preliminarn pregled ter izločitev neupravičenih enot, ali alternativno uporabo statističnih metod za zmanjšanje možnosti uvajanja napake s precenjevanjem skupne poslovne RR dejavnosti (glej poglavje 6).

Nadzor kakovosti, povezan z odzivi o poslovnem RR

Opozorilo, povezano s finančno računovodskimi zapisi

7.94 Kot smo navedli zgoraj, so letna poročila podjetij praviloma dober vir za pomoč pri določanju pričakovanih RR izvajalcev. Te objavljene vsote lahko tudi pomagajo oceniti kakovosti v anketi poročanih vsot in problematiko neodzivnosti (glej poglavje 6). Obenem v tem priročniku izrecno opozarjamo, da so RR dejavnosti, določene in objavljene skladno z državnimi in mednarodnimi računovodskimi standardi ter usmeritvami, lahko različne od RR, ki je sestavljen na osnovi priporočil v tem priročniku. Nekatera stroške RR lahko v bilančnih izkazih kapitaliziramo, ostale pa lahko razvrstimo kot stroške (vključno z amortizacijo, glej poglavje 4) v izkazih prihodkov in izdatkov. Za namene javnega poročanja nekatera podjetja vključijo "tehnične storitve" RR osebja med notranji RR (glej poglavje 5 za nazive delovnih mest osebja).

7.95 Čeprav je definicija RR natančno enaka tisti v poglavju 2, se lahko sestava vsot na osnovi računovodstva lahko razlikuje od vsote za RR, sestavljene v skladu s tem priročnikom. Na primer, če RR ni "materialen" za skupne stroške podjetja, teh stroškov morda ne bo mogoče izrecno

določiti. Tudi RR, ki so ga plačali drugi, morda ne bo voden ločeno od notranje financiranega RR; dejanski RR, izvajan v okviru pogodbe, morda ne bo štet ali zaznan kot RR v finančnih zapisih (poglavje 4). Posebej v poročilih velikih podjetij stroški za notranji RR morda niso ločeni od tistih za zunanji RR. Skladno z večino računovodskih standardov, lahko podjetja v svojih letnih finančnih poročilih o izdatkih za RR združujejo notranje financiranje tako za notranji RR, kot za zunanji RR, dokler se RR izvaja "v korist" poročevalskega podjetja. Posebno za mednarodna podjetja, objavljene vsote za RR lahko bolj vključujejo RR izdatke za globalno skupino (poglej poglavje 12), kot za posamezne člane.

Razlikovanje notranjega (intramura) od zunanjega (extramural) RR

7.96 Prisotnih je kar nekaj težav za točno zbiranje pretokov RR financiranja, bodisi kot sestavino notranjega RR enote, ali kot del njihove skupne vsote financiranja za zunanje izvajanje RR.

7.97 Problemi se lahko pojavijo, kadar sredstva potujejo (znotraj ali čez) preko različnih enot, preden dosežejo izvajalca. To se lahko pojavi, če RR damo podizvajalcu, kot se dogaja posebej v poslovno podjetniškem sektorju. Izvajalec bi moral poročati o stroških za projekte RR, ki jih je dejansko izvedel, in ne za financiranje RR neke druge enote, ter nakazati v možnem obsegu, začetni vir financiranja RR. Za dodatne usmeritve glej poglavje 4.3 o razlikovanju financiranja za notranji RR in zunanji RR.

Možna precenitev ali podcenitev dejavnosti poslovnega RR

7.98 Proces za pripravo poslovne RR statistike je lahko dokaj zapleten, posebno ob upoštevanju različnih praks posameznih držav. Tudi če je na voljo podrobno in kakovostno poročilo, ostajajo vprašanja glede možnega precenjenega ali podcenjenega poročanja o poslovnih RR dejavnostih z očitnimi posledicami za vodenje politik. Na osnovi izkušenj držav lahko predlagamo nekaj dobrih praks – poleg uradnih priporočil tega priročnika – za zmanjšanje tveganja napake v merjenju poslovnega RR. S tega vidika sta posebej relevantni dve zadevi: (i) določitev pravilne referenčne populacije za poslovne ankete o RR (izogibanje prevelikemu ali premajhnemu pokrivanju z vidika izvajalcev) ter (ii) določitev dejanskih dejavnosti RR, ki jih izvajajo poročevalci (izogibanje prevelikemu ali premajhnemu pokrivanju z vidika dejavnosti). Taki viri možnih napak so prikazani spodaj.

7.99 Podpokritost RR enot izhaja iz nezadostnega znanja o poslovno podjetniškem sektorju. Praviloma lahko podpokritost velikih podjetij izločimo z definicijo, saj so majhen del poslovnega sektorja in jih z lahkoto določimo. Je pa podpokritnost relevantna zadeva za populacijo malih izvajalcev. Ob upoštevanju, da je vsako pregledovanje poslovne populacije s statističnimi anketami v najboljšem primeru približek, priporočamo sistematično uporabo administrativnih virov podatkov (javno financiranje RR, davčne RR razbremenitve, udeležba v javnih RR projektih, vloge za patente, itd.) kot pomoč pri določitvi velikega dela potencialnih izvajalcev RR med malimi in mikro podjetji. Tudi v tem primeru je zelo verjetno, da bomo zgrešili nekatera podjetja, ki so izvajalci RR in se moramo zato možne (zmanjšane) podpokritosti malih izvajalcev zavedati, ko razlagamo podatke o RR. Vpliv takega podpokritja z vidika skupnih RR izdatkov ali osebja je vseeno v večini držav ocenjen kot zanemarljiv.

7.100 Podcenjevanje RR izvedbe podjetij je bilo vedno predmet zaskrbljenosti. Vključitev nekaterih metodoloških priporočil, danih v tem poglavju, lahko pomaga zmanjšati to tveganje (na

primer z določitvijo prave osebe znotraj anketiranega podjetja). Anketirance lahko spodbudimo z nekaj dobrimi praksami zbiranja podatkov:

- upoštevati vse dejavnosti RR, k se izvajajo znotraj statistične enote, tudi tistih, ki se izvajajo izven posameznih RR oddelkov, kot so dejavnosti, usmerjene na pilotne preizkuse, pripravo proizvodnje, splošen razvoj tehnologije;
- vključiti "neočiten" (non-obvious) RR, ki je polno vgrajen v (praviloma velikih) razvojnih pogodbah za posebne izdelke/sisteme (vgrajeno znanje v produktih); in
- vključiti RR dejavnosti, ki jih financirajo stranke (customers) na osnovi posameznih projektov.

7.101 Prevelika pokritost (over-coverage) RR izvajalcev večinoma izhaja iz napačne razlage podatkov, zbranih v ostalih poslovnih anketah ali iz administrativnih baz podatkov. Vse take vire, ki so ključni za določitev referenčne populacije RR anket, moramo uporabljati previdno: ni verjetno, da uporabljajo številni viri popolnoma enake opise za RR, kot so določeni v tem priročniku. Sezname podjetij, ki zaprošajo za davčne ugodnosti, so tu pomembni, saj lahko koncept "RR dejavnosti", ki ga uporablja davčni organ, lahko vključuje tako notranje izvajanje RR, kot tudi financiranje RR, ki ga izvajajo ostale enote. Statistične ankete morajo zato zagotoviti anketirancem jasne definicije RR (in preveriti točnost odgovorov), da zmanjšamo tveganje napačne razlage pri anketirancih o tem, kaj so dejavnosti RR.

7.102 Precenjevanje RR izvajanja lahko izhaja iz številnih različnih dejavnikov:

- nezadostnega znanja o dejavnostih, o katerih naj bi poročali;
- Dejansko težavnost pri razločevanju RR dejavnosti od ostalih z inovacijami ali s tehnologijo povezanih dejavnosti;
- Pridobitev RR, ki je vključen v vsote notranjih izdatkov, od ostalih enot (z dodatnim tveganjem za dvojno poročanje).

7.103 Zmanjšanje precenjevanja je zapleteno, saj so anketirana podjetja pogosto zadržana pri prilagajanju svojega razumevanja RR pojavov (ki so pogosto pod vplivom zahtev za poročanje o računovodstvu, davkih in regulativi) na definicije v tem priročniku, ki so dane za statistične namene. Najboljše prakse za ravnanje z omenjenimi vidiki vključujejo točno preverjanje zbranih podatkov od poročevalcev (idealno, določitev vseh odstopanj od pričakovanega obnašanja podjetja, kot rezultat njegove velikosti ter njegove glavne ekonomske dejavnosti) in ustrezno obravnavo izstopajočih vrednosti (outliers).

Nadzor kakovosti skupnih vsot poslovnega RR

7.104 Kot je navedeno v 6. poglavju, zelo priporočamo uporabo kakovostnih standardov poročanja za RR statistiko. S tega vidika poslovni RR ni različen od RR v ostalih sektorjih. Vseeno pa zaradi metodološke heterogenosti poslovnih RR anketah v posameznih državah izvajalkah izražamo potrebo po skupnih merilih za sporočanje anket in kakovosti podatkov.

7.105 Poleg priporočil za kakovostno poročanje s strani OECD (2011) ali tistih, ki so jih npr. dali Združeni narodi (2012), je v nadaljevanju nekaj praktičnih priporočil za boljše razumevanje in mednarodno primerljivost statistike poslovne dejavnosti RR. Ta priporočila za poročanje se usmerjajo na kazalce in sicer glede točnosti ocene podatkov poslovnega RR ter njihove **skladnosti** z ostalo poslovno statistiko.

7.106 Ker je izvajanje dejavnosti RR redko in je populacija dejanskih izvajalcev RR močno neenakomerna, je točen in osvežen okvir eden od najpomembnejših dejavnikov v ugotavljanju, ali bo RR anketa uspešna in bo dala zelo kakovostne rezultate. Kakovost sestavljene poslovne statistike RR je močno odvisna od določitve populacije znanih ali zelo verjetnih izvajalcev RR, ki ja praviloma zelo približna. Ta negotovost v številu potencialnih izvajalcev, ki so dejanski – ali verjetni v statističnem smislu—izvajalci RR je zato glavni razlog, da praviloma ne pripravljamo statistike o številu izvajalcev ali stopnji izvajalcev v celotni populaciji podjetij.

7.107 Ko objavimo podatke o BERD, bi morali imeti na voljo tudi podrobno metodologijo, ki je bila uporabljena za pripravo podatkov. Bolj konkretno priporočamo, da razširjanje poslovne RR statistike vključuje objavo meta podatkov (metadata): npr. **število enot, vključenih v referenčno populacijo** (potencialni izvajalci RR), po možnosti določeni po glavni ekonomski dejavnosti; **število anketiranih enot v popisu** ter stopnjo odziva; in **število vzorčenih enot** ter njihovo stopnjo odziva.

7.108 Ključna lastnost poslovne statistike RR je njena možnost združitve z ostalimi poslovnimi statistikami, posebej če so merila vzorčenja ter razvrščanja za ankete o RR enake, kot za zbirko ostalih ekonomskih spremenljivk. Kot delni kazalec ravni skladnosti ocen o RR izdatkih ter osebju z ostalimi statističnimi kazalniki, bi lahko dali uporabnikom meta podatkov tudi nekaj razmerij, vzporedno z objavo državnih podatkov: **razmerje med RR izdatki in dodano vrednostjo** po glavni ekonomski dejavnosti; **razmerje med skupnim RR osebjem (v ekvivalentu polnega delovnega časa, EPDČ|FTE) in celotnim zaposlenim osebjem** po glavni ekonomski dejavnosti (za vse sektorje).

Tabela 7.2. Predlagana razvrstitev na osnovi dejavnosti za poslovni podjetniški sektor

Klasifikacija (razvrstitev)	Osnova za razvrstitev	Merilo za razvrstitev	Uvedba merila za razvrstitev	Ostale lastnosti in možne omejitve
Glavna ekonomska dejavnost (Priporočeno za vse enote v vseh institucionalnih sektorjih)	Institucionalna: Vsi sporočeni izdatki ali osebje za RR, o katerem poroča statistična enota, se razporedijo na panogo, v katero je enota razvrščena	Glavna dejavnost statistične enote po ISIC ali po državni/regionalni uporabi te panožne klasifikacije.	Letni prihodki, bruto dodana vrednost ali ostala dovolj podobna merila. Pripravljavci statistike RR se lahko zanesejo na klasifikacije, uporabljene za ostalo poslovno statistiko, kot je na voljo v registrih. V tem primeru ni potrebnih dodatnih vprašanj.	V večini primerov omogoča izboljšano skladnost s (poslovno) ekonomsko statistiko o proizvodnji in zaposlovanju. Razvrstitev lahko prestavi RR enote in vire v specifične panoge (posebno v trgovino na debelo) v podjetjih aktivnih v več ekonomskih dejavnostih in kjer se sestava prihodkov ali dodane vrednosti (ali ostalih meril klasifikacije) ne ujema s porazdelitvijo RR dejavnosti v podjetju
Panožna usmerjenost (panoga, ki ji)	Funkcionalna porazdelitev: Statistična enota	Temelji na panožni usmerjenosti RR, ki lahko temelji na	Potrebno izvesti s pomočjo	Visoka relevantnost za politike in uporabnike na gospodarskih področjih, ki bi lahko

služimo / produktno področje) (Priporočeno za podjetja, poleg pristopa po glavni ekonomski dejavnosti)	porazdeli svoje RR vire po različnih smereh poslovanja, za katere je RR pomemben.	služenju panogi ali na vrsti produkta, ki ima vgrajene rezultate RR (po možnosti preoblikovane v pogoje ISIC).	posebnih(ega) vprašanj(a). Možni so različni načini oblikovanja vprašanj, da zajamejo načrtovani koncept.	potencialno prejela ugodnosti od RR. Vključuje nekaj dodanega bremena poročanja za podjetja. Nekatera od njih imajo morda omejeno zavedanje o končni uporabi svojega RR, posebno pri temeljnih in uporabnih raziskavah.
Mešani (hybrid) pristopi (niso priporočeni, razen če ni drugih možnosti)	Funkcionalna, kombinirana z institucionalno. Za nekatera podjetja so njihovi viri RR porazdeljeni na funkcionalni osnovi, medtem ko je za ostala podjetja celotni RR pripisan danemu sektorju.	Pristop funkcionalne porazdelitve je uporabljen na eni skupini podjetij, medtem ko je za ostale uporabljeno merilo glavne dejavnosti..	Različni pristopi: - Preprosta razširitev klasifikacije glavne dejavnosti, uporaba distribucijske klasifikacije samo za RR sektor - Funkcionalna porazdelitev omejena na velika podjetja, malih podjetij ne sprašujemo o porazdelitvi produktov da jih ne obremenimo - Uporaba funkcionalne porazdelitve kot alternative h glavni ekonomski dejavnosti.	Pristop je upravičen le, če ni na voljo zanesljivih informacij o glavni ekonomski dejavnosti RR enot (npr. v poslovnih registrih), ali pa če vidiki obremenjevanja preprečujejo spraševanje o usmerjenosti panog. Rezultate je težje mednarodno primerjati zaradi različnih meril sestavljanja.

Viri

OECD (2011), Quality Framework and Guidelines for OECD Statistical Activities, Version 2011/1,

OECD Publishing, Paris. www.oecd.org/statistics/qualityframework .

OECD (2005). A framework for biotechnology statistics. OECD Publishing, Paris.

www.oecd.org/sti/sci-tech/34935605.pdf .

OECD/Eurostat (2005), Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation

Data, 3rd edition, The Measurement of Scientific and Technological Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264013100-en> .

UNECE (2014), Guide to measuring global production, United Nations Economic Commission for Europe, Geneva.

[www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/bur/2014/Guide_to_Measuring_Global_Production - CES.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/bur/2014/Guide_to_Measuring_Global_Production_-_CES.pdf) .

United Nations (2012), National Quality Assurance Frameworks, United Nations, New York. <http://unstats.un.org/unsd/dnss/QualityNQAF/nqaf.aspx> .

United Nations (2008a), International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4, United Nations, New York.

<https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp> and http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf

United Nations (2008b), Central Product Classification (CPC Ver. 2), United Nations, New York. <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/cpc-2.asp>.

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 8

Vladni RR

V tem poglavju predstavljamo usmeritve za merjenje finančnih in človeških virov za raziskave ter eksperimentalni razvoj (RR), izvedene v vladnem sektorju. Obravnavamo tudi vladni sektor kot financerja RR in se navezujemo na 12. poglavje o vladnih proračunskih virih za RR (GBARD - government budget allocations for R&D) ter na 13. poglavje o vladnih davčnih razbremenitvah za RR (GTARD - government tax relief for R&D). Poglavje se naslanja na sistem nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts) za opis vladnega sektorja, ki vsebuje ne le vlade, ampak tudi nepridobitne institucije, ki jih nadzira vlada. Opisujemo pristope za merjenje vladnega notranjega RR (GOVERD - government intramural R&D expenditure), funkcionalna porazdelitev RR po vrstah stroškov sledi priporočilom iz 4. poglavja, vendar opozarjamo na pozornost v posebnih primerih. Obravnavamo tudi porazdelitev GOVERD po virih sredstev, po vrsti RR, področju RR, območju tehnologije, družbenoekonomskih ciljih, funkcijah vlade in geografski lokaciji. Dajemo usmeritve k merjenju RR osebja v vladnem sektorju. Končno je tu pregled zadev, ki se pojavijo pri merjenju vladnega financiranja RR z vidika financerja.

8.1 Uvod

8.1 Zanimanje za vlogo vladnega sektorja v RR je stalna značilnost tega priročnika od njegove prve izdaje v letu 1963. Vlade igrajo pomembno vlogo, kot izvajalci in kot financerji RR dejavnosti, tako doma in v ostalem svetu. V tem poglavju se usmerjamo predvsem na merjenje RR izvedbe ter osebja znotraj vladnega sektorja, skladno s priporočenim pristopom tega priročnika za merjenje virov, namenjenih RR. Obenem pa tudi poskušamo zagotoviti povezavo med priporočenim pristopom na osnovi izvajalcev in dopolnjujočim pristopom na osnovi financerjev pri merjenju vloge vlade kot financerja RR po celotni državi. Ko so se države sčasoma razvile v svoji uporabi instrumentov politike RR, so morali nacionalni statistični uradi, ki pripravljajo RR podatke, premisliti, kako najbolje izraziti take prakse znotraj tega statističnega okvirja. To poglavje nudi osnovne usmeritve o tem, poleg povezovanja na poglavji 12 in 13, ki sta namenjeni merjenju vladnih proračunskih virov za RR (GBARD - government budget allocations for R&D) in vladnih davčnih razbremenitev za RR (GTARD - government tax relief for RR).

8.2 Obseg vladnega sektorja za namene merjenja RR

Definicija in obseg vladnega sektorja

8.2 Za širše statistične namene sistem nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts) navaja, da so primarne funkcije vlade prevzemanje odgovornosti za zagotavljanje blaga in storitev za skupnost ali za posamezna gospodinjstva in financiranje njihovega zagotavljanja iz davkov in ostalih prihodkov, za prerazporeditev prejemkov in bogastva s pomočjo transferjev ter vključevanje v ne-tržno proizvodnjo.

8.3 Kot je določeno v SNA (EC et al., 2009: pod 4.117) in se odraža v tem priročniku (3. poglavje, oddelek 3.4), so vladne enote posebne vrste pravnih entitet, ustanovljene s političnimi postopki, ki imajo zakonodajni, pravosodni ali izvršni organ nad institucionalnimi enotami znotraj posameznega območja. Skladno s SNA, pa je vladni sektor širša entiteta, ki zajema ne le te "glavne" vladne enote, ampak tudi nepridobitne organizacije (NPI - non-profit institutions), ki jih obvladuje. Kot pojasnjujemo v 3. poglavju, se definicija vladnega sektorja, uporabljena v tem priročniku – in v poročilih o statistiki RR - razlikuje od tiste v SNA ("splošna vlada"), saj prva ne vključuje visokošolskih institucij, ki ustrezajo lastnostim SNA za vladne institucije. S to edino izjemo, je namen obeh sistemov definicij popolno ujemanje.

8.4 Skladno s SNA, so vladno nadzorovana podjetja (v tem priročniku imenovana "javne družbe" ali izmenjujoče, "javna podjetja") izključena iz vladnega sektorja; in so raje vključena v poslovno podjetniški sektor (glej 7. poglavje, spodnja usmeritev o meji med enotami, ki so del vladnega ter poslovno podjetniškega sektorja).

8.5 Vladni sektor tako sestoji in vseh enot osrednje (federalne) vlade, regionalne (deželne/pokrajinske) in občinske (lokalne) vlade, vključno s skladi socialnega zavarovanja, razen tistih enot, ki ustrezajo opisu za visokošolske institucije v 3. poglavju in podrobnejše opisanem v 9. poglavju, kot tudi iz ne-tržnih nepridobitnih institucij, ki so pod nadzorom vladnih enot, in same zase niso del visokošolskega sektorja.

8.6 **Osrednja (ali federalna) vlada** je v splošnem sestavljena iz osrednje skupine oddelkov (departments v ZDA) ali ministrstev, ki sestavljajo eno institucionalno enoto – ta enota je pogosto imenovana nacionalna vlada in enota, ki jo pokriva glavni del proračuna - plus, v številnih državah iz ostalih institucionalnih enot. Oddelki so lahko odgovorni za pomembne zneske RR izdatkov (za notranji, ali zunanji RR) znotraj okvirja celotnega proračuna vlade, vendar pogosto niso ločene institucionalne enote, sposobne da imajo v lasti premoženje, prevzemajo obveznosti, se vključujejo v transakcije itd., neodvisno od osrednje vlade kot celote. Njihove prihodke in odhodke ter izdatke običajno določa in nadzira ministrstvo za finance, ali njegov funkcionalni ekvivalent s pomočjo splošnega proračuna, ki ga potrdi zakonodajni organ.

8.7 Poleg vladnih oddelkov ter ministrstev, vladni sektor zajema **ostala telesa vlade** kot so **agencije**, ki imajo ločeno pravno osebnost in temeljno samostojnost, vključno z diskrecijo glede obsega in sestave svojih stroškov in izdatkov ter imajo po možnosti neposredne vire prihodkov. To so ločene vladne enote, ki jih pogosto navajamo kot **izven-proračunske enote**, ker imajo ločene proračune in dopolnjujejo vse transferje iz glavnega računa proračuna s svojimi lastnimi viri prihodkov, kot so posebni davki, ali prispevki za storitve. Lahko so bile ustanovljene za izvajanje posebnih funkcij, vključno z možnim financiranjem RR, izvedbo RR, ali obojim. V nekaterih državah te posebne agencije ter instituti predstavljajo velik delež RR izvedbe znotraj vlade in po možnosti celotne države. Te institucije so tudi del vladnega sektorja.

8.8 Med "ostalimi telesi vlade" so tudi **nepridobitne institucije (NPI - non-profit institutions)**, ki so netržni proizvajalci pod nadzorom vladnih enot, ne glede na to, ali jih njihov pravni status opisuje kot ustanovljene neodvisno od vlade. V to skupino lahko sodijo številne RR izvajalske institucije, kot so raziskovalni centri, muzeji, itd. Kot priznavamo v 3. poglavju, je ekonomski nadzor nad temi entitetami morda težko dokazati - vključuje številne odtenke, ki lahko povzročijo mednarodne razlike v dejanski izvedbi. V številnih primerih, so vlade morda zmožne izvajati nadzor s pomočjo odločitev o financiranju, vendar to naj ne bo edino uporabljeno merilo pri ugotavljanju, ali vlada učinkovito obvladuje tako institucijo. Možno je, da vlada pretežno financira NPI, nima pa moči, da usmerja njene raziskovalne dejavnosti.

8.9 Podsektor **regionalne (ali deželne/pokrajinske) vlade** sestoji iz regionalnih vlad, ki so ločene institucionalne enote, ter iz agencij in ne-tržnih NPI, ki jih obvladujejo regionalne (deželne) vlade. Ta podsektor izvršuje nekatere od funkcij vlade na ravni pod osrednjo/federalno vlado in nad enotami vladnih institucijam, ki obstajajo na lokalni ravni. To so institucionalne enote, katerih fiskalna, zakonodajna in izvršna oblast sega samo po posameznih "deželah/pokrajinah ali (v ZDA) zveznih državah", v katere je razdeljena celotna država. Take "dežele" lahko opišemo z različnimi izrazi v različnih državah, t.j. z izrazi, kot so "regije" ali "pokrajina".

8.10 Podsektor **lokalne (ali občinske) vlade** sestoji iz lokalnih (ali občinskih) vlad, ki so ločene institucionalne enote, in iz agencij ter ne-tržnih NPI, ki jih nadzorujejo lokalne vlade. Načelno so lokalne (občinske) vladne enote tiste institucionalne enote, katerih fiskalna, pravosodna ter izvršna oblast sega po najmanjših geografskih enotah, ki so prepoznane za administrativne in politične namene. Obseg njihove pristojnosti je običajno veliko ožji od osrednje (federalne) vlade ali od regionalnih (deželnih/pokrajinskih) vlad.

Ugotavljanje in razmejitve enot vladnega sektorja

8.11 Enote v vladnem sektorju so lahko vključene v številne ekonomske dejavnosti, vključno z državno upravo, zdravjem in socialnim delom, obrambo, izobraževanjem (razen tistih, ki so v visokošolskem sektorju), kot tudi v nekatere ostale javne storitve, ki lahko vključujejo institucije, kakršni so javni muzeji, arhivi, zgodovinski kraji, botanični ter zoološki vrtovi, zaščitena območja, ali celo institucije, usmerjene v nudenje storitev raziskav in razvoja za uporabo v sami vladi, ali v ostalih sektorjih.

8.12 Tri glavne lastnosti določajo, ali naj posamezno enoto razvrstimo v vladni sektor: ali prodaja svoje izhodke (output) po ekonomsko pomembnih cenah, ali vladne enote obvladujejo institucijo in ali je primerno obravnavati to enoto kot del visokošolskega sektorja, ob upoštevanju posebnih pravil, ki veljajo v tem priročniku za ta sektor. Uvedbo teh meril povzemamo v tabeli 8.1.

8.13 Glavne vladne enote lahko nosijo širok nabor pravnih označb, katerih izrazoslovje ter uporaba se spreminja glede na različne pristojnosti. To lahko vključuje ministrstva ali oddelke vlade z ministrstvu podobnimi pristojnostmi, agencije, ne-ministrska javna telesa ter institucije s posebnimi pravicami. Te izraze navajamo zaradi razjasnitve.

Meja med enotami v vladnem ter v zasebnem nepridobitnem sektorju

8.14 Obvladovanje je ključno merilo za določitev, ali je NPI jasno samostojna, ali pa je del vladnega administrativnega sistema. Določanje, ali dani institut, muzej, raziskovalni center, itd., obvladuje vlada, je izziv, posebno če ni mogoče potegniti jasnih razvrstitev, vključenih v statistične registre. Z izjemo prekrivanja z visokim šolstvom, ki ni posebno ugotovljeni institucionalni sektor v SNA, so razvrstitve SNA dejansko primerno merilo za porazdeljevanje enot v vladni sektor. Širše usmeritve o tem, kako uporabiti merilo nadzora, dajemo v 3. in 10. poglavju.

8.15 V splošnem prevladujoče vladno financiranje nad ostalimi viri ni zadostno za določanje vladnega obvladovanja, je pa lahko glavni dejavnik presoje, v povezavi z ostalimi podatki o naravi takega financiranja (npr. konkurenčno podeljenega ali ne, članstvo v odboru/svetu, zlate delnice, itd.), ko se odločamo, ali ima vlada odločevalsko pristojnost (t.j. nadzor) nad RR izvajalsko enoto (glej okvir 8.1).

8.16 V več državah obstajajo nacionalne akademije znanosti, ki lahko izkazujejo različne vloge ter odgovornosti. V nekaterim primerih lahko vključujejo znanstvene raziskovalne institute, v številnih drugih primerih pa je njihova vloga lahko bolj povezana z razširjanjem (dissemination) znanja ter s splošno promocijo znanstvenega raziskovanja. Položaj teh organizacij se s časom lahko spreminja, posebno v državah v tranziciji, kjer se lahko spremenijo iz dela vladnega sektorja v del zasebnega nepridobitnega sektorja, ali mogoče v del zasebnega nepridobitnega sektorja, ki vključuje tako javne, kot zasebne družbe.

Tabela 8.1. Sestavni deli in meje vladnega sektorja v priročniku Frascati
[Sestavni deli vladnega sektorja, označeni s krepko pisavo]

Raven vlade	Javni sektor			
	Vladne enote	Institucije pod nadzorom vladnih enot		
		Ne-tržne nepridobitne institucije (NPIs)	Tržni proizvajalci	
		Izven visokega šolstva	Visoko šolstvo	
Osrednja/ federalna	Ministrstva, oddelki, agencije...	Ne-tržne NPI¹ pod nadzorom vlade (npr. nekateri raziskovalni inštituti, centri, muzeji ...)	Ne-tržne visokošolske institucije (HEIs) ² pod nadzorom vlade	Javna podjetja (vključno z NPI, ki jim služijo) ter javne HEI, ki so tržni proizvajalci ³
Regionalna/ deželna/zvezna država (v ZDA)	pokrajinska/deželna ministrstva, oddelki, agencije.			
Občinska/ lokalna	Lokalni organi, ...			
Opazanja razvrstitve	Glavne vladne enote, različne ravni pristojnosti, predvsem namenjene dejavnostim javne uprave, v izvršni, zakonodajni in sodni veji oblasti. Lahko tudi vsebuje izven-proračunske enote.	Del vladnega sektorja FM in sektorja splošne vlade v SNA, torej del javnega sektorja	Ni del vladnega sektorja FM, ja pa del splošne vlade v SNA. Del visokega šolstva FM.	Ni del vladnega sektorja FM ali sektorja splošne vlade v SNA. Del poslovno podjetniškega sektorja FM ali visokošolskega sektorja ter tudi del javnega sektorja

Opombe: FM = Priročnik Frascati (*Frascati Manual*); NPISH = Nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (Non-profit institutions serving households); SNA = sistem nacionalnih računov - System of National Accounts.

1. Ta skupina ne vsebuje ne-tržnih NPI, ampak samo tiste pod nadzorom vlade. Njena vzporednica izven javnega sektorja zajema vse zasebne nepridobitne institucije, vključno z NPISH in tržnimi NPI, ki so razvrščene v poslovno podjetniški sektor (sektor družb v SNA).
2. Ta skupina ne vsebuje vseh visokošolskih institucij, ampak samo tiste pod nadzorom vlade. Njena vzporednica izven javnega sektorja zajema vse zasebne nepridobitne institucije visokega šolstva.
3. Vzporednica teh tržnih proizvajalcev izven javnega sektorja zajema vsa zasebna podjetja, kot tudi zasebne tržne visokošolske institucije.

Meja med enotami v vladnem ter v zasebnem nepridobitnem sektorju

8.17 Kot smo navedli prej v tabeli 8.1, je pomembno, da ne zamešamo pristopa "vladnega sektorja" s pristopom "javnega sektorja". Kazalce za celotni javni sektor lahko pripravimo s sestavljanjem vladnega sektorja ter sestavin v poslovno podjetniškem sektorju in visokošolskem sektorju, ki jih nadzoruje vlada. Družbe ter ostale vrste podjetij, ki jih nadzorujejo vlade, sodijo izven obsega definicije vladnega sektorja. Kot smo nakazali v 3. in 7. poglavju ter skladno s standardno usmeritvijo SNA, je ločnica med temi javnimi (zasebnimi) družbami ter enotami v vladnem sektorju v tem, da imajo prve namen prodati večino svojih rezultatov po ekonomsko pomembnih cenah (glej Glosar), ki vključuje stopnjo dobička za njihove dejavnosti.

8.18 Morda so prisotne RR izvajalske institucije, kot so raziskovalni centri, muzeji ali akademije znanosti, ki ustvarjajo nekaj pomembnih tržnih prihodkov, na primer od licenciranja intelektualne lastnine, ki izhaja iz preteklega RR, ali z nudenjem storitev znanosti in svetovanja po tržnih pogojih. Kadar je le mogoče, je pomembno, da odločitev glede

razvrstitve ne vodijo neobičajni pogoji, morda enkratno pojavljanje, ko se npr. izkaže izredne tržne prihodke, ki so rezultat odstranitve osnovnih sredstev.

Okvir 8.1. Vladni nadzor nepridobitnih institucij (NPI)

Nadzor nad NPI je določen s sposobnostjo določanja splošne politike ali programa NPI. Za določitev, ali vlada obvladuje NPI običajno uporabljamo naslednjih pet kazalcev nadzora:

1. sposobnost narekovati imenovanje predstavnikov v upravnem odboru
2. sposobnost narekovati ostala določila, s katerimi vlada lahko določa pomembne vidike splošne politike ali programov NPI, kot je pravica do odpuščanja ključnega osebja ali veta na predlagana imenovanja, zahteva za predhodno odobritev proračunov ali finančnih načrtov s strani vlade ali preprečevanje NPI, da ta samostojno spreminja svoj ustanovni akti, ali se ukine
3. prisotnost pogodbenih določil, ki dajejo pravico do odrejanja pogojev, kot so navedeni zgoraj
4. stopnja in vrsta vladnega financiranja, kolikor ta lahko preprečuje NPI, da si sama določa svojo politiko in programe
5. obstoj izpostavljenosti tveganju, če si vlada odprto dovoli, da se izpostavlja vsem tveganjem, povezanim z dejavnostmi NPI, ali velikemu deležu teh tveganj.

Vir: IMF (2014), Government Finance Statistics Manual. www.imf.org/external/np/sta/gfsm.

Meja med enotami v vladnem ter v visokošolskem sektorju

8.19 Znani so številni izzivi pri razlikovanju vladnega in visokošolskega sektorja. Delno se s to mejo ukvarjata poglavji 3 in 9. Mogoče je široko prekrivanje osebja ter institucij in povezav med visokoškolskimi institucijami, kot so določene v tem priročniku, ter enotami znotraj splošnega vladnega sektorja, kot jih določa SNA.

8.20 V številnih državah imajo vladne enote morda sposobnost, da usmerjajo in nadzirajo dejavnosti številnih, če ne vseh visokoškolskih institucij. Ta oblika nadzora ne povzroča, da so institucije visokega šolstva del vladnega sektorja, kot je določen v tem priročniku, ampak jim še vedno omogoča, da so del javnega sektorja.

8.21 Vladne enote imajo morda raziskovalno osebje s pripadnostjo drugim institucijam, še posebej visokoškolskim institucijam. Včasih je morda težko ločevati njihove z vlado povezane dejavnosti od nalog za njihove visokošolske delodajalce. Dvojna pripadnost posameznikov visokoškolski instituciji naj ne vodi do prerazvrščanja vladnih enot, razen če so prisotni ostali načini institucionalnega nadzora, ki zagotavljajo razvrstitev vladne enote kot visokošolske institucije.

8.22 Možno področje težav je obravnava vladnih bolnišnic ter povezanih institucij zdravja z neko obliko uradne povezave na visokošolske institucije, kjer bi uradno nudenje programov terciarnega izobraževanja ter ostala glavna merila povezav usmerila razvrstitev take vladne institucije v visokoškolski sektor. Vendar je mogoče tudi, da univerzitetno bolnišnico (opisano na tak način zaradi zgodovine in povezav z visokoškolskimi institucijami, npr. ji to omogoča podpirati/gostiti usposabljanje študentov medicine) razvrstimo v vladni sektor. To bo primer,

če vladni organi očitno nadzirajo in pretežno financirajo to bolnišnico, če ta deluje na nepridobitni osnovi in ima zadostno neodvisnost od visokošolske institucije glede RR dejavnosti, v katere je vključena.

Ostali posebni primeri

8.23 Vladne enote se morda vključujejo v partnerstva z ostalimi organizacijami v vladi ali v ostalih sektorjih, da ustanovijo entitete, ki se vključujejo v izvedbo RR. Te entitete so, če pridobijo status institucionalnih enot, predmet enakih načel splošne razvrstitve, kot so navedena v 3. poglavju.

Mogoče razvrstitve enot vladnega sektorja

Razvrstitve po glavni ekonomski dejavnosti

8.24 Presečno ustreznost te institucionalne klasifikacije za porazdelitev RR izvedbe (kot tudi osebja) smo že omenili v 3. poglavju. To velja tudi za vladni sektor v luči različnih možnih ekonomskih dejavnosti, posebno storitev, ki jih izvajajo vladne institucije. Priporočamo, da vse vladne enote, ki vključujejo NPI pod nadzorom vlade, razvrstimo po njihovi glavni ekonomski dejavnosti, kot jo določajo dvomestne kategorije področij v 4. Izdaji ISIC (United Nations, 2008), za katere lahko najdete podrobnosti v usmeritvah spletnega aneksa na naslovu <http://oe.cd/frascati>. Če to ni praktično, priporočamo vsaj določitev enot, ki so del ISIC oddelka 72: Znanstvene raziskave in razvoj, z namenom določanja vladnih raziskovalnih organizacij. Priporočamo tudi, da ločeno prepoznavamo bolnišnice in klinike pod vladnim nadzorom (ki so običajno razvrščene v ISIC oddelek 86; Dejavnosti človeškega zdravja), zaradi zgoraj navedenih razlogov.

Razvrstitve funkcij vlade

8.25 Razvrstitev funkcij vlade (COFOG - Classification of Functions of Government) je splošna razvrstitev funkcij, ali družbenoekonomskih ciljev, ki jih splošna vlada namerava doseči skozi različne vrste izdatkov. COFOG je nastal v OECD in je izšel poleg ostalih treh drugih razvrstitev (United Nations, 2000). COFOG nudi sistem razvrščanja vladnih entitet ter finančnih izdatkov po funkcijah v splošnem interesu (glej spletni aneks tega priročnika na naslovu <http://oe.cd/frascati> za skupine COFOG). Vrhnja raven COFOG ima bistvene podobnosti z razvrstitvijo družbenoekonomskih ciljev, uporabljeno za RR (glej oddelek 8.4 o Porazdelitvi GOVERD po družbenoekonomskih ciljih v 12. poglavju, oddelek 12.5). Uporabe naslovov COFOG za vladne institucije v kontekstu RR statistike v tem priročniku ne moremo priporočiti, saj skupine niso prilagojene za namen opisovanja RR izdatkov, čeprav bi bila domnevna povezovalna tabela lahko uporabna, če bi COFOG široko sprejeli v glavne nacionalne statistične sisteme.

8.3. Določanje RR v vladnem sektorju

8.26 Ugotavljanje, kaj je RR, mora slediti načelom iz 2. Poglavja tega priročnika. Glavne enote osrednje/federalne, regionalne/deželne in občinske/lokalne vlade morda same izvajajo RR. Primeri vključujejo posebne raziskovalne enote znotraj ministrstev različnih velikosti, ali pa tudi večja telesa, kot so oborožene sile.

8.27 Težave pri ločevanju RR od ostalih, z njimi povezanih dejavnosti, nastanejo če se te izvajajo hkrati znotraj organizacije. Vse vladne enote, ki izvajajo RR ne bodo popolnoma namenjene tem ciljem, ampak lahko pogosto izvajajo RR kot del za krepitev osnovnih ciljev enote. Vladne enote so lahko vključene v dejavnosti, kot je zdravljenje, zbiranje podatkov splošnega namena za spremljanje naravnih ali družbenih sistemov, ali za razvoj velike infrastrukture, katerih izvedba ima lahko korist od zunanje ali notranje izvedenega RR. Intelktualna in fizična sredstva, ki izhajajo iz glavnih dejavnosti vladnih enot lahko tudi uporabimo kot vhod za projekte RR, ki jih izvajajo take organizacije. Skladnost v obravnavi teh dejavnosti pri zbiranju RR statistike ima lahko pomembne učinke na mednarodno primerljivost nastalih podatkov o RR.

Z znanostjo in tehnologijo (S&T - Science & Technology) povezane dejavnosti

8.28 Poleg izvajanja temeljnih ali uporabnih raziskav ter eksperimentalnega razvoja, vključujejo z RR povezane vloge enot v vladnem sektorju zagotavljanje tehnoloških storitev, kot je tehnično preskušanje in standardizacija, prenos tehnologije (npr. fizični prenos tehnologij, prototipov, procesov in/ali tehničnega znanja ("know-how"), razvoj novih instrumentov, ohranjanje/shranjevanje in dostop do znanja in znanstvenih zbirk skozi knjižnice, podatkovne zbirke in vire (repository), ter zagotavljanje glavne znanstvene infrastrukture in zmogljivosti (npr. jedrski reaktorji, sateliti, veliki teleskopi, oceanska plovila, itd). Tega ne vključujemo v RR.

Razvoj in predstavitev (demonstration) sistema

8.29 Občasno morda vladne enote izvajajo velika vlaganja v velika osnovna sredstva, ki veljajo za "prva te vrste" ali ponujajo doslej nedosegljive sposobnosti. Zaradi njihovega možnega prispevka k inovativnim dejavnostim, se lahko odločimo in vključimo vse stroške take gradnje kot RR. Vendar moramo zaradi mednarodne primerljivosti vključiti le stroške, ki so posebej določeni kot kapital za uporabo v notranjem RR. Praviloma o takih stroških ne poročamo kot o tekočih RR izdatkih, ampak kot kapitalskih RR izdatkih (glej 4. poglavje).

8.30 Nekatere države uporabljajo razvrstitve stopenj tehnološke zrelosti (TRL - technology readiness-level) v opisu in upravljanju projektov na področju obrambe, letalstva in drugod, ki zahtevajo sistemsko inženirstvo. Razviti so različni modeli TRL, da bi pomagali pri ocenjevanju zrelosti tehnoloških elementov takih programov, niso pa širše preizkušeni na ostalih področjih. Glede na raven vladnega vključevanja v razvoj področij, kjer se uporabljajo pristopi TRL, lahko te modele navedemo v opisu vladnega notranjega RR, kot tudi v pogodbah javnega naročanja, ki določajo izvedbo RR s strani tretje stranke. Skladno z 2. poglavjem priporočamo, da v primeru uporabe teh modelov ocenimo, ali lahko ti kakorkoli prispevajo k izboljšanju zbiranja statistike o vladni izvedbi RR ali vladnemu financiranju RR (oddelek 8.6).

8.31 Zaradi številnosti sistemov razvrstitve TRL ter njihovega splošnega opisa, ni mogoče dati konkretne in splošno uporabljene slike TRL – ali bolj konkretno, potrebnega vloženega dela, da bi dvignili program na višjo stopnjo zrelosti - za posamezne vrste RR (temeljne raziskave, uporabne raziskave ter eksperimentalni razvoj), kot so določene v tem priročniku. Povezovanje TRL in RR je morda najtežje pri številnih stopnjah, ki vključujejo prikaz (demonstration) projektov/sistemov v različnih, bolj realističnih okoljih uporabe, ki dajejo nove zahtevane lastnosti za projekte/sisteme. Poglavje 2 nakazuje, da pri ocenjevanju

zmogljivosti prototipa z dejansko operativno uporabo verjetno ne gre za RR. Prizadevanja za reševanje glavnih napak, ki smo jih ugotovili skozi delovanje, ali nove zahteve, pa vseeno predstavljajo RR, dokler ustrezamo pogojem iz 2. poglavja.

S politikami povezane študije

8.32 RR prizadevanja so lahko podpora procesu sprejemanja odločitev znotraj vladnih enot. Medtem kot RR lahko oddamo (outsource) zunanjim organizacijam, imajo vladne enote morda posebne skupine za izvedbo analiz, kot so predhodna (ex-ante) ter naknadna (ex-post) ocena ali vrednotenje. Te dejavnosti lahko v nekaterih primerih ustrezajo merilom za RR. Ni pa vedno tako in vseh na dejstvih temelječih (evidence-based) prizadevanj, povezanih s svetovanjem politiki ne moremo točno opisati kot RR. Potrebo je oceniti bolj podrobno, kakšno je znanje vključenih oseb v tej dejavnosti, kako se zapisuje znanje v tej organizaciji, in kako zagotavljajo standarde kakovosti glede uporabljenih raziskovalnih vprašanj in metodologije. Prisotno je znatno tveganje, da nekatere vrste družbenoekonomskega svetovanja (notranjega ali zunanjega) morda netočno vključujemo med RR.

8.33 Vloga znanstvenih svetovalce znotraj vlade je pomembna. Obenem pa uporaba uveljavljenih meril odločanja za pripravo politik ne predstavlja RR. Prizadevanja za razvoj izboljšanih pristopov k odločanju na osnovi znanosti lahko ocenimo kot RR.

Zdravstvena nega in RR v "javnih" bolnišnicah

8.34 Kot smo že navedli, v številnih državah vlada nadzira pomemben del bolnišnic ter ostalih institucij zdravja, zato te ne ustrezajo pogojem za razvrstitev kot del visokošolskega sektorja. Zato je lahko z zdravjem povezani RR pomembna sestavina RR, izvedenega znotraj vlade. Povezovanje zdravljenja, raziskav in usposabljanja lahko oteži določitev deleža RR v dejavnostih teh institucij. RR lahko poteka v partnerstvu z visokoškolskimi institucijami, vladnimi ali zasebnimi nepridobitnimi institucijami ter podjetji, na primer v okviru kliničnih preizkušanj. Ustrezne usmeritve smo dali v poglavjih 2, 4 in 9.

RR financiranje ter njegovo upravljanje (administration)

8.35 Kot smo navedli v 4. poglavju, naj pridobivanje, upravljanje in porazdeljevanje sredstev za RR podpore k izvajalcem s strani ministrstev, raziskovalnih ali financerskih agencij ter ostalih vladnih enot, ne sodi med RR. V primeru vladnih enot, ki izvajajo tako notranji RR, kot financirajo zunanji RR, administrativni stroški priprave in spremljanja zunanjih RR pogodb lahko štejejo med del notranjih RR izdatkov.

8.4. Merjenje RR izdatkov ter osebja v vladnem sektorju

Vladni notranji izdatki za RR (GOVERD Government intramural RR expenditure)

8.36 Glavna sestavljena (aggregate) statistika, uporabljena za opis RR izvedbe znotraj vladnega sektorja so vladni notranji izdatki za RR (GOVERD - Government Expenditure on RR). Ti predstavljajo sestavino bruto domačih izdatkov za RR (BIRR|GERD - Gross domestic expenditure on R&D) (glej 4. poglavje), ki jih prevzamejo enote v vladnem sektorju. Gre za merilo izdatkov za notranji RR znotraj vladnega sektorja v določenem zadevnem obdobju.

8.37 Vladne enote pogosto gostijo znaten del RR projektov, za izvedbo katerih odgovarjajo ne-vladne institucije. Na primer, vladna zmogljivost (facility) lahko omogoča uporabo svoje opreme za preizkušanje s strani števila podjetij v okviru njihovih RR projektov, da razvijejo nove izdelke. To, ne glede na delno izvedbo v vladni enoti, ne bo zadoščalo za opis te vladne

enote kot RR izvajalca. Vlada nudi storitev podjetjem, ki so izvajalske enote RR. Vseeno je vladna enota lahko izvajalec, če izvaja svoje lastne projekte na tej zmogljivosti.

Funkcionalne porazdelitve GOVERD

Porazdelitev GOVERD po vrsti stroškov

8.38 Pravila, ki veljajo za porazdelitev GOVERD po vrsti stroškov predstavljamo v 4. poglavju (tabela 4.1). Taka priporočila vključujejo delitev med stroški dela RR osebja in ostalimi tekočimi stroški (tekočimi izdatki) in kapitalskimi izdatki (po vrsti sredstev), z ločeno vodenimi stroški amortizacije kapitala za kapital, ki ga imamo v lasti. Zaradi posebnosti posameznih enot vlade znotraj države moramo ta podatek po možnosti neposredno zahtevati od poročevalcev in jih ne nadomeščamo s podatki iz ostalih enot.

8.39 Znotraj te splošne usmeritve je nekaj posebnih primerov, ki zaslužijo posebno pozornost:

- Stroški dela vključujejo dejanske ali obračunane prispevke za pokojninske sklade ter ostala plačila socialnega zavarovanja za RR osebje. Ta morda niso vedno vidna v računovodskih zapisih statistične enote; pogosto lahko vključujejo transakcije v ostale dele vladnega sektorja, kot so skladi socialnega zavarovanja. Tudi če niso prisotne transakcije, moramo poskusiti oceniti te stroške z vidika poročevalske enote.
- Davek na dodano vrednost (DDV/VAT - Value-added tax) za material in storitve lahko enote v vladnem sektorju obračunajo, in jih je v tem primeru potrebno šteti kot del ostalih tekočih stroškov.

8.40 Potencialno je eden najbolj izzivalnih vidikov zmogljivosti (facilities), uporabljenih za RR v vladnem sektorju določitev vrednosti prevzetih RR izdatkov. Primeri, predstavljeni v 4. poglavju kažejo potrebo, da zajamemo ekonomski strošek zmogljivosti, ki jih uporabljamo brez plačila dejanskih prispevkov in se tudi izognemo možnemu dvojnemu štetju stroškov pridobitve ali gradnje sredstev ter stroškov za prejemnike, ki uporabljajo te zmogljivosti.

8.41 Znani so primeri, kjer je vlada lastnik in vzdrževalec posebnih zmogljivosti, ki jih uporabljajo raziskovalci, zaposleni v tej zmogljivosti ter obiskovalci iz ostalih agencij in podjetja za potrjene projekte RR. Če se zmogljivosti uporabljajo za ostale vladne ali nevladne izvajalce, so prispevki uporabnikov – ki lahko vključujejo stroške delovanja in vzdrževanja (O&M - operation and maintenance) -, ki jih ti plačajo lastniku zmogljivosti, del tekočih stroškov, o katerih poroča RR izvajalec, uporabnik zmogljivosti. Take stroške O&M, ki so povrnjeni s prispevki uporabnikov, izločimo iz poročil vladne agencije, ki ima v lasti te zmogljivosti, da se izognemo dvojnemu štetju takih izdatkov. Ker je morda uporaba zmogljivosti redka, ali pa je prispevek premajhen, da bi kril vse stroške ohranjanja RR zmogljivosti v pripravljenosti, potem lahko ustrezno upravičeno sestavino stroškov O&M pripišemo notranjim izdatkom med ostalimi tekočimi stroški vladne enote, ki je lastnik teh zmogljivosti.

Porazdelitev GOVERD po virih sredstev

8.42 Tradicionalno smo pogosto predpostavili, da ima financiranje iz ne-vladnih virov omejen pomen v primeru RR izvedbe znotraj vladnega sektorja, saj imajo prevladujočo vlogo

notranji proračunski viri. V sedanjih razmerah bi bila odsotnost takih podatkov vseeno dokaj zavajajoča. Široka uporaba javno-zasebnih partnerstev ter mešanih ureditev, iskanje alternativnih virov sredstev znotraj izven-proračunskih vladnih enot in NPI, ki jih nadzoruje vlada ter obstoj mednarodnih sporazumov med državami in nadnacionalnimi organizacijami, kliče k podrobnemu zbiranju podatkov o izvoru uporabljenih sredstev za RR v vladi, iz domačih virov in iz ostalega sveta.

8.43 Viri financiranja za vladne institucije in njihove RR dejavnosti lahko temeljijo na posebnih prihodkih (npr. kadar so določeni kot delež skupnih vladnih prihodkov, ali so določeni skupaj s posebnimi davki ali prispevki socialnega zavarovanja), transferjih iz proračuna, splošni prodaji blaga in/ali storitev ali prispevkih uporabnikov, prodaji finančnih ali ne-finančnih sredstev, izposojanju ali splošnih skladih darovalcev (IMF, 2014). Izven-proračunski viri se nanašajo na splošne transakcije vlade, pogosto z ločenimi bančnimi ter institucionalnimi ureditvami, ki niso vključeni v zakonodajo letnega proračuna vlade na osrednji ravni ter v proračune pod-nacionalne ravni vlade.

8.44 Priporočamo poročevalsko strukturo, predstavljeno v tabeli 8.2 za zbiranje podatkov o virih sredstev. Razdelitev med sredstvi, temelječimi na izmenjavi (exchange) in prenosu (transfer) je bolj pomembna za izven-proračunske vladne enote, kot tudi za NPI, ki jih nadzira vlada in se zanašajo v večji meri na ne-proračunske vire sredstev ter bolj verjetno izvajajo RR kot storitve za ostale organizacije ali podjetja in prejemajo za to finančno nadomestilo.

Porazdelitev GOVERD po vrstah RR

8.45 Kot pri vseh ostalih sektorjih, priporočamo zbiranje podatkov od vladnih enot o ločevanju RR izdatkov po vrsti RR, temeljnih raziskav, uporabnih raziskav ter eksperimentalnega razvoja, določenih v 2. poglavju.

Porazdelitev GOVERD po področjih RR

8.46 Kadar je le mogoče, priporočamo znotraj vladnih enot porazdelitev po vrhnji ravni področij RR (FORD - field of research and development).

Tabela 8.2. Viri sredstev, ki jih zbiramo v pregledih vladnih izvajalcev RR

Viri sredstev za RR, izveden znotraj vladne institucije	Sredstva za RR kot izmenjava (exchange) ¹	Sredstva za RR kot prenos (transfer) ¹	Skupna sredstva za notranjo izvedbo RR
Vladni sektor	x	x	✓
- Lastna agencija/institucija (notranja sredstva)	x	x	✓
- Ostali osrednji/federalni	x	x	✓
- Ostali regionalni/deželni ali lokalni/občinski	x	x	✓
Poslovno podjetniški sektor	✓	✓	✓
Visokošolski sektor	✓	✓	✓
Zasebni nepridobitni sektor	✓	✓	✓
Ostali svet	✓	✓	✓
- Vladni sektor	✓	✓	✓
- Mednarodne organizacije (vključno z nad-nacionalnimi organizacijami)	✓	✓	✓
- Poslovno podjetniški sektor	✓	✓	✓
- Visokošolski sektor	✓	✓	✓
- Zasebni nepridobitni sektor	✓	✓	✓
Vsi viri			=GOVERD

Opomba: Prilagojeno iz tabele 4.1 tega priročnika.

x = se ne uporablja; ni potrebno zbirati.

1. Razdelitev med izmenjavo in prenosom je bolj pomembna za izven-proračunske vladne enote ter NPI, ki jih nadzira vlada.

8.47 Vsaj v primeru vladnih institucij, razvrščenih v 4. Izdajo ISIC oddelek 72, Znanstvene raziskave in razvoj, je lahko v pomoč, da jih razvrstimo glede na FORD, z uporabo vrhnjih skupin. Podrobno razvrstitev FORD lahko najdete v usmeritvah spletnega aneksa k temu priročniku na naslovu <http://oe.cd/frascati>. Glede na obstoj več-disciplinarnih centrov v vladi je morda uporabno označiti tudi drugo področje znanosti, ali pa uporabiti dodatno več-disciplinarno skupino.

Porazdelitev GOVERD po tehnoloških področjih

8.48 Za države je morda uporabno, da poročajo o GOVERD po področjih tehnologij. Med najpomembnejšimi so biotehnologija, nanotehnologija ter informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT|ICT -Information and Communication Technologies).

Porazdelitev GOVERD po družbenoekonomskih ciljih

8.49 Poročanje o GOVERD na osnovi izvajalcev in po družbenoekonomskih ciljih je za institucije vladnega sektorja načelno mogoč. Ne smemo pa ga zamešati z analizo vladnih proračunskih virov za RR (GBARD - Government budget allocations for R&D) po družbenoekonomskih ciljih (glej 12. poglavje za več podrobnosti o teh porazdelitvah).

8.50 Priporočen seznam za porazdelitev temelji na razredih v Nomenklaturi za analizo in primerjavo znanstvenih programov in proračunov (NABS - Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets) (Eurostat, 2008) in ostalih nacionalnih prilagoditvah z neposredno navezavo nanjo. Ta seznam je enak, kot ga priporočamo za vladno financiranje RR, z izjemo raziskav, financiranih s splošnimi univerzitetnimi viri, ki tu niso primerni. RR moramo porazdeliti glede na primarne cilje projekta in ga nato združevati po vseh virih za RR.

8.51 V primeru vladnega sektorja in sledeč usmeritvam v 4. poglavju je posebej pomembno, da pripravimo ločene vsote za obrambni in za civilni GOVERD ter dokumentiramo vsako mogoče podcenjevanje z obrambo povezanega RR. To je posebej pomembno za države z znatnimi obrambnimi RR programi, katerih del izvajajo morda vladne enote. Še več, podatki o takih RR obrambnih projektih so lahko zelo občutljivi in zaupni do te mere, da RR izdatkov ni mogoče prepoznati od ne-RR izdatkov v teh programih. Kot navajamo v 4. poglavju, je pomembno zagotoviti mednarodno primerljivost vsaj za civilni RR. Pomembno je tudi, da pomožni meta-podatki o GOVERD jasno dokumentirajo meje negotovosti glede neizmerjenega RR znotraj vlade.

Porazdelitev GOVERD po funkcijah vlade

8.52 Za nekatere države je zanimivo, če porazdelijo GOVERD v razrede COFOG (glej oddelek 8.2 o institucionalni razvrstitvi). Vseeno pa, zaradi predhodno opisanih razlogov, v tem priročniku ne priporočamo uporabe kategorij COFOG.

Porazdelitev GOVERD po geografski lokaciji

8.53 Države lahko ocenijo za uporabno, če pripravijo ločene vsote za porazdelitev GOVERD po lokaciji/regiji. Izbira geografske porazdelitve temelji na nacionalnih in mednarodnih potrebah, o čemer lahko več najdete v usmeritvah spletnega aneksa tega priročnika na naslovu <http://oe.cd/frascati>.

GOVERD ali vladno financiranje zunanje izvedbe RR

8.54 Oddelek 8.6 bo natančneje obravnaval poročanje o financiranju s strani vladnih enot za zunanji RR. Besedilo tukaj se predvsem ukvarja z mejami med notranjim RR ter zunanje izvedenim RR za vladni sektor. Med izvajalci RR v tem sektorju je lahko prevzetih nekaj izdatkov za dejavnosti, ki se izvajajo izven prostorov in celo morda v tujini, na primer v vesolju, na Antarktiki, v diplomatskih ali konzularnih predstavništvih institucij vlade v tujini, ali kratkoročno, npr. kot terensko delo v neki drugi državi. Ko poteka tak RR postopek v okviru odgovornosti vladne institucije, ki jo opazujemo, to ustreza njenemu notranjemu RR. Plačila za storitve ostalim strankam, ki prispevajo k tem RR prizadevanjem, tudi štejemo med notranji RR institucije.

8.55 Stroške svetovalcev, ki nudijo RR pri izvrševanju določenega naročila (pridobitev), ne pa kot sestavni del RR projektov vladne enote, moramo obravnavati kot financiranje zunanjega RR, s strani statistične enote, ki prejema RR. Izvajalska statistična enota, kjer so zaposleni ti svetovalci, naj poroča o tej dejavnosti, kot o notranjih RR izdatkih. Razdelitve izdatkov za zunanji RR naj bo skladna s 4. poglavjem.

8.56 Pri razvrščanju, ali naj sredstva, ki jih daje ena vladna entiteta drugi vladni entiteti, obravnavamo kot notranjo ali zunanjo izvedbo, je pomembna institucionalna enota raven vlade (t.j. osrednja/federalna, regionalna/deželna, lokalna/občinska; glej tabelo 8.1), ki je odločilno merilo. Na primer, o RR sredstvih, ki jih prejme ministrstvo Y osrednje vlade od drugega ministrstva X osrednje vlade, poročamo kot o notranjih sredstvih ministrstva Y za notranji RR. Ministrstvo X, ki daje ta RR sredstva (je njihov vir), naj ne poroča o tem niti kot o delu svojih notranjih virov, niti kot o viru za zunanjo izvedbo. Pri združevanju sektorja so ta sredstva preprosto notranja sredstva osrednje vlade za notranjo RR izvedbo v tej isti vladi. Razlog je, ga gre za transakcije med različnimi deli iste institucionalne enote osrednje vlade, tudi če so statistične enote manjše entitete, kot so npr. ministrstva.

8.57 Pozorni moramo biti, da se izognemo možnosti dvojnega štetja sredstev za RR, ki jih dajejo "posredniške (intermediary)" agencije, potem ko prejmejo sredstva od ministrstev ali agencij in jih ponovno razdelijo ter posredujejo skozi sklade v ostale izvajalske institucije. Če v prejšnjem primeru sredstva iz ministrstva X na ministrstvo Y gredo naprej iz vmesnega ministrstva Y do RR izvajalca izven vladnega sektorja, vladna institucija ni izvajalec (t.j. nimamo nič GOVERD), o teh sredstvih poročajo kot vladnih sredstvih za zunanjo nevladno izvedbo, izhajajoče iz ministrstva X, če zbiramo takšne podrobne podatke (glej oddelek 8.5 in tabelo 8.3).

8.58 Prenosi med entitetami znotraj osrednje vlade in regionalnih vlad ali različnih izven-proračunskih enot ter ostalih NPI, ki so pod vladnim nadzorom, v vladnem sektorju naj ne bodo del poročila kot zunanje financiranje, kadar gre za ločene institucije z lastnimi ločenimi računi. Na primer, agencija Z regionalne vlade prejme RR sredstva iz ministrstva X osrednje vlade, kar moramo navesti kot zunanja (vladna) sredstva za notranji RR agencije Z. Ministrstvo X osrednje vlade, ki zagotavlja (je vir) ta RR sredstva, o tem poroča kot o sredstvih za zunanjo izvedbo v regionalni vladi.

RR osebje v vladnem sektorju

8.59 Skupine RR osebja v poročilu o vladnem sektorju so enake, kot za ostale RR izvajalske sektorje in so določene v 5. poglavju tega priročnika. Zgoraj priporočene porazdelitve moramo uporabljati za RR osebje kadarkoli je to mogoče.

8.60 Posamezniki v vladnih institucijah, ki so izključno namenjeni upravljanju in ocenjevanju vlog na RR razpise/vire, npr. v okviru podeljevanja pogodb podpore ali naročanja, naj ne bodo del RR osebja. Njihove dejavnosti niso RR. Vendar pa, kot smo navedli v 4. poglavju, vladne institucije, ki združujejo vlogi RR financiranja ter izvedbe, lahko vključujejo stroške svojega osebja, ki dela na bistvenih, finančnih ali administrativnih vidikih RR pogodb med "ostale tekoče stroške"; ne smejo pa takega osebja razvrstiti med RR osebje.

8.61 Glede na verjetno prisotnost zunanjega RR osebja v vladnih RR zmogljivostih, priporočamo da skladno s 5. poglavjem poročamo o teh posameznikih v ustreznem razredu, ločenem od notranjega RR osebja. To velja tudi za usposobljance, kot so doktorski ali magistrski študentje, če dejansko izvajajo RR v okviru postavljenih meril v poglavjih 2 in 5.

8.62 V splošnem lahko znotraj vladnih raziskovalnih organizacij preprosto poročamo o skupinah iz 5. poglavja, čeprav to morda ni primer znotraj glavnih vladnih enot. Kadarkoli je mogoče, je morda tudi koristno razvrstiti raziskovalce po stopnjah zrelosti/stalnosti (seniority), podobno kot v 9. poglavju, za dokumentiranje organizacije RR znotraj vladnih institucij. Ti razredi vključujejo običajna mesta za vsako skupino (EC, 2013: 87):

- Razred A: Edini najvišji naziv/položaj, na katerem se raziskave običajno izvajajo.
 - Primer: "direktor raziskav".
- Razred B: Raziskovalci, zaposleni na mestu, nižjem od najvišjega (A), vendar bolj izkušeni kot novo kvalificirani potrjeni doktorji (ISCED raven 8).
 - Primer: "višji (senior) raziskovalec" ali "vodilni (principal) raziskovalec".

- Razred C: Prvi naziv/položaj, v katerega običajno zaposlimo novo kvalificirane doktorje.
 - Primeri: "raziskovalec", "razvojniki" or "podoktorski sodelavec".
- Razred D: Bodisi doktorski študentje na ravni ISCED 8, ki so vključeni kot raziskovalci, bodisi raziskovalci na mestih, ki običajno ne zahtevajo doktorskega naziva.
 - Primeri: "doktorski študentje" ali "mladi raziskovalci" (brez doktorata).

8.5. Pristopi za ugotavljanje RR izdatkov in osebja v vladnem sektorju

Statistične in poročevalske enote v vladnem sektorju

8.63 Vladne enote, ki jih moramo vključiti v preglede RR vključujejo:

- RR inštitute, laboratorije in centre
- RR dejavnosti splošne administracije osrednje/federalne, regionalne/deželne/pokrajinske, občinske/lokalne vlade, statističnih, meteoroloških, geoloških in ostalih javnih storitev, muzejev in bolnišnic
- RR dejavnosti na vseh ravneh vlade (kjer se pojavi: osrednje/ federalne, regionalne/deželne/pokrajinske, občinske/lokalne).

8.64 Statistična enota bo v splošnem ministrstvo, oddelek (US department), ali agencija, tudi če enota nima vseh značilnosti institucionalne enote (npr. posamezna ministrstva pogosto nimajo pristojnosti za posedovanje in upravljanje lastnine ločeno od skupne osrednje/regionalne/občinske vlade). Opisane lastnosti enote vzorčenja za vladni sektor vključujejo: področje dejavnosti, geografsko lokacijo in raven vlade. Poročevalska enota bo odvisna od entitete, ki je najbolj sposobna poročati. To lahko vključuje celotno vlado v primeru regionalnih ali občinskih vlad.

8.65 Če je na voljo statistični register, naj se okvir pregleda navezuje nanj. To bi pomagalo združiti podatke iz različnih virov in poenostavilo odločitve razvrščanja. Zmanjšalo bi tudi tveganje za dvojno štetje enot, če k tem enotam pristopamo iz različnih smeri.

8.66 Posebno pazljivi moramo biti glede uporabe administrativnih podatkov za ugotavljanje institucij, ki izvajajo RR ali financirajo RR. v nekaterih državah bi to vključevalo institucije, ki bi lahko določile RR izdatke na drugi ravni COFOG.

8.67 Posebej zapleteno je določiti RR dejavnosti na ravni lokalne (ter v nekaterih državah na ravni regionalne) vlade zaradi velikega števila enot, majhnega števila verjetnih RR izvajalcev ter težav v razlagi pristopa RR. Če lokalne vlade izvajajo znaten obseg RR dejavnosti, priporočamo da vključimo RR izvajalce v večjih lokalnih vladah. Zaradi narave številnih regionalnih/deželnih oblik vlade, lahko ti izvajajo RR občasno: morda ni glavna naloga ministrstva ali agencije, da izvaja ravno RR, mora pa reševati določen problem, ki ga je zaznala zakonodaja ali ministrstvo. Zato so nekatere RR dejavnosti morda le občasne.

Zbiranje podatkov pregleda

8.68 Standardni pristop je tak, da izvedemo popis vladnih enot ter organizacij, za katere vemo, ali domnevamo, da izvajajo RR. Zaradi razlogov, povezanih s praktično obremenitvijo, bo do predstavljalo le dokaj majhen del seznama vseh znanih vladnih enot. Pri ugotavljanju možnih RR izvajalcev v vladnem sektorju lahko pomagajo registri/zbirke vladnih ministrstev, raziskovalnih inštitutov in uradnih teles, vključno s pregledom dosegljivih dejavnosti zakonodaje in proračuna. Ostali viri podatkov so lahko akademski ali poklicni in izvirajo iz obveščenih združenj; raziskovalnih združenj; seznamov storitvenih institucij znanosti in tehnologije (Z&T/S&T - science and technology); registrov ali zbirk podatkov znanstvenikov in tehnikov; in zbirk podatkov znanstvenih objav, patentov ter ostalih dokumentov intelektualne lastnine, ko tudi iz zahtevkov po posodobitvi iz administrativnih teles.

8.69 Pristojni uradniki za pripravo RR podatkov ne smejo podceniti možnih izzivov pri zbiranju teh podatkov od vladnih institucij. Pomanjkanje podatkov o ozadju v zahtevani obliki ter omejena zavzetost, lahko močno poslabšajo temeljitost in kakovost zbranih podatkov. V primeru raziskovalnih inštitutov, kjer imajo zaposleni status javnih uslužbencev, priporočamo predhodni dogovor, ki zagotavlja zavzetost višjega javnega uslužbenca, ki je pristojen za poročevalsko institucijo. V splošnem priporočamo, da uporabljamo ustrezen program "razširjanja (outreach)" v podporo zbiranju podatkov, vključno s paketi usposabljanja poročevalcev, preučevalnimi študijami za RR izrazoslovje, ki je blizu osebjem pod-nacionalnih vlad, ter neposrednega odziva na rezultate zbranih podatkov.

8.70 Nekatere institucije v vladnem sektorju morda sporočajo, da celotno osebje izvaja raziskave in je njihovo EPDČ|FTE enak ali blizu 100 odstotkom (UNESCO-UIS, 2014). Čeprav moramo dejavnosti izven RR izključiti, je to v praksi morda težko izvedljivo. Ker se vladne institucije razlikujejo v svoji usmerjenosti ter kulturi, v tem priročniku odsvetujemo uporabo "približne ocene (rules of thumb)", kjer bi za stalen del osebja v teh organizacijah domnevali, da so raziskovalci. Od respondentov pričakujemo sistematično štetje. Kjer vladne institucije, ki primarno izvajajo storitve S&T, izvajajo tudi raziskave v teh dejavnostih, mora biti RR jasno ugotovljen in sistematično zajet v RR pregled.

Ocene RR izdatkov ter osebja

8.71 Ocenjevanje RR izdatkov ter osebja v vladnem sektorju bi že vnaprej moralo predstavljati manjši izziv, kot v ostalih sektorjih, kjer popolno oštevilčenje ni predpisano. Obenem pa zaradi obsega neodzivnosti ter omejitev različnih vrst podatkov, ki jih lahko pridobimo iz vladnih institucij, morda potrebujemo uporabo številnih strategij.

8.72 V nekaterih primerih lahko vladni informacijski sistemi, namenjeni izboljšanju koordinacije ter zagotavljanju večje transparentnosti, nudijo primerno osnovo za zbiranje podatkov o financiranem in izvedenem RR s strani vladnega sektorja osrednje vlade. Taki sistemi lahko vključujejo vse financirane ali izvedene RR projekte za bistveni del vlade in omogočajo pripravo statistik o izvedbi RR s strani vladnih enotah. V nekaterih drugih primerih, morda moramo uporabiti proračunske podatke, da obdelamo slabosti v drugih podatkih ter zagotovimo kakovost in skladnost med pregledi in med vsotami.

8.73V splošnem ne priporočamo uporabe količnikov za oceno strukture RR izdatkov ali osebja znotraj organizacij, zaradi velike neenotnosti med RR izvajalskimi enotami.

8.74 Kadarkoli je mogoče in kjer to kakovost zbranih podatkov dovoljuje, priporočamo objavo izbranih nesestavljenih podatkov na ravni posamezno naštetih vladnih institucij, saj to lahko služi za številne druge namene uporabnikov.

8.6. Merjenje vladnega financiranja RR izvedbe

8.75 Kot smo navedli v 4. poglavju, poznamo dva glavna pristopa za merjenje stroškov virov, ki jih vlade namenjajo za financiranje RR. En pristop temelji na izvajalcih, ki poročajo o vsotah, ki so jih prejele statistične enote ali sektorji od vladnih enot za izvedbo notranjega RR v določenem časovnem obdobju. Drugi pristop temelji na poročanju od financerjev o vsotah, za katere vladne enote poročajo, da so jih plačale statističnim enotam ali sektorjem za izvedbo RR v določenem času, ali same prevzele obveznost plačila zanje. Pristop poročanja financerjev RR se zanaša na poročila vladnih financerskih enot, vključno z RR, izvedenim znotraj vlade, kot tudi s sredstvi za RR za izvedbo izven vlade.

Pristop na osnovi izvajalcev - priporočen pristop

8.76 Priporočen pristop za pripravo vrednosti vladnega financiranja RR temelji na izvajalcih in združuje višine financiranja v poročilih enot v vseh sektorjih, vključno z vladnim. Skupna vsota za posamezno državo predstavlja skupno vsoto domače izvedbe RR, ki jo financira vladni sektor. Tega kazalca, vladno financiranega BIRR|GERD ne smemo zamešati z GOVERD, ki predstavlja celotno notranjo izvedbo RR vladnega sektorja. Prekrivanje obeh vsot je delež RR, ki se izvede znotraj vlada in je financiran iz notranjih lastnih virov.

8.77 Merjenje vladnega financiranja BIRR|GERD se zanaša na trdne meritve virov sredstev v vseh sektorjih. Večino glavnih izzivov smo že delno predstavili v 4. poglavju in v poglavjih posameznih sektorjev.

8.78 V pregledih izvajalcev RR močno priporočamo v vseh sektorjih delitev prejetih sredstev od vlade na izmenjavo (exchange) ali prenos (transfer). Ti podatki so posebno zanimivi za pripravljavce politik ter za boljše razumevanje instrumentov politike, uporabljenih v podporo RR. Tak podatek je tudi pomemben za pripravo časovnih vrst kapitalskih vlaganj v nacionalnih računih.

8.79 Uvedba pristopa poročevalcev obenem lahko predstavlja tudi težave, ko se soočamo s posebnimi oblikami vladne finančne podpore za RR. Na primer:

- Uporaba posebnih oblik **davčnih razbremenitev** z namenom spodbujanja vlaganja v ali izvajanja RR je bila že predstavljena v 4. poglavju in je tudi središče posebnega 13. poglavja. Z nekaterimi posebnimi izjemami, večine oblik davčnih spodbud za RR ni mogoče formalno in praktično prilagoditi na koncept izvedbe RR, določen v tem priločniku. Zato zajemanje te oblike podpore predvsem poteka z vidika vira in je v mednarodnih primerjavah v splošnem izključeno iz analiz statistike o vladno financiranem GERD.
- **Posojila za RR**, ki jih daje vlada, kot tudi ostali finančni instrumenti vlade z namenom zagotavljanja finančnih virov, in ostala finančna vlaganja z namenom nudenja finančnih virov za RR v ostalih sektorjih, moramo šteti kot notranja sredstva izvajalca (4. poglavje). Finančna vlaganja predstavljajo izmenjavo finančnih sredstev (npr. gotovine v zameno v prihodnja odplačila z dogovorjenimi obrestmi, ali terjatve do dobičkov institucije). Medtem ko je mogoče, da tako vlaganje morda ne bo

odplačano, ali da zaračunane obresti vključujejo subvencijo, se nam ne zdi praktično, da sprašujemo izvajalce, naj ocenijo in razkrijejo njihovo implicitno vrednost.

- **Prosta ali subvencionirana uporaba vladnih zmogljivosti za RR.** Zaradi praktičnih razlogov je nemogoče zagotoviti zanesljive ocene od izvajalcev RR o ekonomski vrednosti zagotovljene storitve ali njenem ekvivalentu dotacije. V nekaterih primerih in kot smo že omenili, stroške storitev, ki jih nismo zaračunali uporabnikom, lahko razporedimo v RR izvedbo izvajalca storitve zaradi boljše sestavljene predstavitve celotnih RR naporov.

Pristop na osnovi financerjev - dopolnjujoč pristop

8.80 Ko v tem priročnik poudarjamo pomen zagotavljanja skupnega in skladnega pristopa poročanja z vidika RR izvajalcev (skozi preglede in ostale upravičene zunanje metode), priznavamo tudi številne dopolnjujoče prakse zaradi izboljšanja kakovosti, časovnosti in ustreznosti RR statistik. Sklic na te prakse temelji na izkušnjah znotraj številnih držav, ki so že razvijale statistiko virov o tem, koliko RR financira vlada za izvedbo znotraj ali izven svojega sektorja.

8.81 V številnih primerih lahko uporabimo podatke o vladnem (enot vlade) financiranju zunanjega RR, da razložimo pomanjkljivosti podatkov, pridobljenih od izvajalcev, in tako izboljšamo kakovost statistike izvedbe RR. To lahko velja npr. v primeru, da posamezniki (študentje ali strokovnjaki) zagotovijo financiranje, da izvajajo RR v ostalih enotah, ne da bi te imele neposredni nadzor nad financiranjem (glej oddelek 4.4). Ta ureditev ima morda namen omogočiti posameznikom, da se prosto gibljejo med organizacijama. Podatki o vladnem financiranju tako omogočijo popolnejšo predstavitev celotne izvedbe RR. Vendar pa je pomembno, ima gostiteljska organizacija uradne zapise prisotnosti in prispevka, ki so jih vložili taki posamezniki, saj bi bilo v nasprotnem primeru nemogoče prikazati ustrežanje merilom za RR, predstavljenim v 2. poglavju.

8.82 Drug primer uporabe statistike financerjev je analiza merjenja proračunskega financiranja v pomoč pripravi skupne ocene splošnega financiranja za univerze, s pomočjo količnikov o uporabi teh splošnih virov (glej 9. poglavje).

Vladni proračunski viri za RR - priporočen pristop

8.83 Ta priročnik nudi v 12. poglavju usmeritve za zbiranje podatkov o vladnih proračunskih virih za RR (GBARD - Government budget allocations for R&D). Glavni razlog za ta proračunski pristop je večja hitrost pridobitve podatkov (vključno z načrtom proračuna) ter sposobnost zagotavljanja približkov prvega reda glede porazdelitve zneskov vladnega financiranja RR po družbenoekonomskih ciljih.

Statistična poizvedovanja o vladnem financiranju RR - izbirni pristop

8.84 Kot smo že navedli, priporočamo, da pregledi vladnih enot vključujejo vprašanja o zunanjem RR, ki ga financirajo te enote. V splošnem takih pregledov ne moremo uporabiti za pripravo sestavljenih kazalcev vladnih sredstev, razen če njihov obseg razširimo od zgolj izvajalskih enot v vladnem sektorju tudi na enote, ki zgolj financirajo RR.

8.85 Možni pomen teh podatkov še naprej izhaja iz dodatnih informacij, ki jih lahko zberemo s posebej usmerjenimi vprašanji o financiranju tako notranje, kot zunanje izvedenega RR, ki jih osnovni proračunski podatki ne vsebujejo dovolj podrobno. Damo lahko številne primere,

ki kažejo možna področja razvoja znotraj držav, za katera trenutno ni mogoče dati skupnih usmeritev.

Podrobnejši podatki o posameznih vladnih virih sredstev za RR

8.86 Možna prednost pregleda vladnih financerjev je, da ne omogoča podrobnejšega računovodstva glede vladnih institucij, ki financirajo RR enote v vseh ekonomskih sektorjih. Medtem kot pregledi RR izvajalcev v poslovno podjetniškem, visokošolskem in zasebnem nepridobitnem sektorju iščejo podatke o skupnih vladnih sredstvih za RR, je lahko posebej obremenjujoče, da sprašujemo poročevalce po posameznih vladnih enotah, ki so viri takih sredstev. Pregledi posebej ugotovljenih vladnih financerjev RR z vprašanji o vsotah RR financiranja zunanjih izvajalcev RR po sektorju nimajo te omejitve.

Vladno financiranje RR izvedenega v tujini

8.87 Kazalcev vladnega financiranja RR za izvajalce v tujini ter v mednarodnih organizacijah (vsi so del "Ostalega sveta") ne moremo pridobiti iz pregledov domačih izvajalcev. Podobno so za politiko pomembni podatki o vladnih prispevkih k programom ter institucijam, razvitim v partnerstvu z vladaми ostalih držav ter nad-nacionalnimi organizacijami, saj lahko omogočajo spremljanje mednarodnega sodelovanja RR ter deležev vladnega financiranja dvostranskih in večstranskih sporazumov.

Podatki financerjev o načinih financiranja

8.88 Lahko zberemo podatke o obsegu zagotovljenih sredstev v obliki prenosov (transfers) (kot je pri običajni pogodbi za subvencijo) ali izmenjav (exchange) za RR storitve (kot je v številnih oblikah vladnega naročanja RR) (glej 4. poglavje). Zaradi številnih razlogov se pogled financerjev lahko zelo razlikuje od pogleda izvajalcev, ki morda poročajo o zunanjih virih, kot da so notranji in tako podcenijo resnično vrednost vladnega financiranja.

8.89 Podatke lahko zberemo glede številnih ostalih za politiko zanimivih vsebin načinov financiranja, kot je obseg financiranja različnih institucij na konkurenčni osnovi (ali ostalih merilih) ali namesto tega določanje na programski/projektni osnovi. V okviru institucionalnega pristopa financiranja organizacije prejmejo vire in imajo polno presojo nad vrsto RR projektov ter dejavnosti, ki jih lahko izvajajo, medtem ko projektno/programsko utemeljeni viri omogočajo manj prostora za samostojno odločanje izvajalcev. Javni splošni univerzitetni viri (GUF -general university funds) za RR so poseben primer institucionalnega financiranja za visokošolske institucije, ki jim ta priročnik daje poseben pomen (glej poglavja 4, 9 in 12). Pomembno je opozoriti, da bo v primeru dovoljenega odločanja prejemnikov glede uporabe virov za RR ali za druge namene malo verjetno, da bo poročilo financerja o RR nujno skladno s poročilom izvajalca o RR.

Izzivi statističnih poizvedb o vladnem financiranju RR

8.90 Izčrpna zbirka podatkov o vladnem (vladnih enot) financiranju RR vključuje številne praktične izzive, ki jih je potrebno upoštevati:

- Dosegljivost dodatnih podatkov zahteva dodatne napore da "uskladimo" razlike med proračunskimi podatki in poročili o vladnih virih sredstev izvajalcev v vseh sektorjih. Če podatke zberemo po sektorski pripadnosti verjetnih izvajalcev, to lahko povzroči

različno matriko izvajalec-financer, kot pri pregledih izvajalcev. To prinaša nezanimljivo tveganje zmede med uporabniki podatkov, če ni ustrezno opisano ter obrazloženo.

- Pristop tudi zahteva razširjanje pokrivanja pregledov vladnega RR na ne-RR izvajalske vladne enote, ki imajo morda nekaj sredstev in ustreznih obveznosti. Breme za vladne agencije bo odvisno od stopnje pravočasne dosegljivosti podatkov, vsaj interno za ostale administrativne namene, in od njihove skladnosti s statističnimi pristopi.
- Da bi uvedli pristop financerjev, moramo izključiti možno dvojno štetje RR sredstev "posredniških" agencij, ki prejemajo sredstva od ministrstev in agencij ter jih nato prerazporedijo in posredujejo ostalim izvajalskim institucijam. To zahteva tudi razvoj jasnih meril porazdelitve teh sredstev med funkcionalnimi kategorijami. Na primer, ministrstvo da sredstva glavnemu svetu za financiranje v okviru cilja "splošni napredek znanja", medtem ko lahko agencija lastno financiranje RR na ravni programa ali projekta beleži na bolj podrobni osnovi.

8.91 Tabela 8.3 daje shematsko predstavitev različnih razmer, v katerih se lahko znajde vladna agencija, vključena tako v financiranje, kot v izvedbo RR, če jo soočimo z vprašalnikom o dejavnostih izvajanja ter financiranja RR s tretjimi strankami. Ta tabela prikazuje, da bi se bilo za izračun vrednosti sestavljenih kazalcev RR financiranja vladnega sektorja potrebno usmeriti bodisi na sredstva, končno zagotovljena RR izvajalcem, bodisi na prvo razporeditev sredstev. V splošnem poročevalce lahko vprašamo tudi glede prenesenih vrednosti ostalim agencijam v podporo RR, vendar potem ne agencije prejemnice ne smejo poročati o sredstvih, ki so bila prenesena nanje. Podobno pod-oddelek agencije, ki prenaša sredstva na drugi pododdelek znotraj agencije, lahko poroča o takih izdatkih, kot da so njegovi. Da se izognemo popačitvi sredstev za notranjo izvedbo RR, mora agencija, ki prenaša sredstva, biti zelo pozorna, kolikor je praktično, da določi, ali je končni izvajalec notranji ali zunanji in temu primerno tudi poroča. Prenos sredstev na ostalo vladno agencijo naj ne bo edino merilo za to, ali je izvedba RR notranja.

8.92 Razhajanje med proračunskimi podatki in izdatki za izvedbo RR se lahko pojavijo, glede na to, ali vladne enote sprašujemo o njihovih izdatkih na osnovi računovodstva denarja ali dogodkov. Denar in z njim povezana plačila lahko nakažemo v drugem obdobju od leta, ko je bila uporaba sredstev na agenciji odobrena, to pa je spet lahko drugače od točke prevzema obveznosti za plačilo in tudi od časa, ko zaznamo povečanje izvedbe RR.

Tabela 8.3. Tokovi sredstev z vidika vladnega financiranja RR ter izvajalske agencije

Razpoložljiva sredstva za agencijo	Agencijska uporaba sredstev	Možna končna uporaba sredstev	Notranja/ zunanja RR izvedba
Notranji ali ostali vladni viri, Vključno s proračunom in sredstvi iz preteklih let previous years	Zadržana sredstva	Notranji RR znotraj vladne agencije	Notranja
	Prenesena sredstva	Preklicana odločitev o izdatkih	Ni v uporabi
		Agencija prenese odločitev o porazdelitvi RR na drugo agencijo	Možno dvojno štetje
Ostali zunanji viri	Zadržana sredstva	Sredstva se porazdelijo izvajalcem skozi subvencije, RR naročila, podizvedbo RR, itd.	Zunanja Možno dvojno štetje
		Notranji RR znotraj vladne agencije	Notranja
	Prenesena sredstva	Preklicana odločitev o izdatkih	Ni v uporabi
		Agencija prenese odločitev o razporeditvi RR na drugo agencijo	Možno dvojno štetje
		Sredstva, porazdeljena izvajalcem skozi subvencije, RR naročila, podizvedbo RR, itd.	Zunanja Možno dvojno štetje

8.93 Številne države že sistematično zbirajo podatke o izvajanju ter financiranju RR znotraj celotnega sektorja vlade. Države, ki želijo poizkušati s tem pristopom spodbujamo, da to storijo. Obenem je potrebno nadaljevanje dela na tem področju, za približevanje standardu izvedbe naprednih pregledov vladnega financiranja RR.

Viri

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York.

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

EC (2013), She Figures 2012: Statistics and Indicators - Gender in Research and Innovation, European Commission, Brussels.

http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/she-figures-2012_en.pdf.

Eurostat (2008), Nomenclature for the Analysis and comparison of Scientific programmes and Budgets (NASB), www.oecd.org/science/inno/43299905.pdf.

International Monetary Fund (2014), Government Finance Statistics Manual, IMF, Washington, D.C. www.imf.org/external/np/sta/gfsm/.

UNESCO Institute for Statistics (2014), Guide to Conducting an RR Survey: For countries starting to measure research and experimental development.

www.uis.unesco.org/ScienceTechnology/Documents/TP11-guide-to-conducting-RD-surveys.pdf .

United Nations (2008), International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC) Revision 4. Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, Statistical papers, Series M, No 4, Rev. 4. United Nations, New York. <http://unstats.un.org/unsd/class/default.asp> .

United Nations (2000), Classification of expenditure according to purpose: Classification of the functions of government, United Nations, New York. <http://unstats.un.org/unsd/class/default.asp> .

Priročnik Frascati 2015

Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o raziskavah ter eksperimentalnem razvoju

© OECD 2015

Poglavje 9

Visokošolski RR

Visokošolski sektor je zaradi svoje politične pomembnosti edinstven v tem priročniku in nima vzporednice v sistemu nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts). V tem poglavju določamo sektor visokega šolstva in se pri tem opiramo na obstoječe definicije programov terciarnega izobraževanja ter formalne izobrazbe. Cilj definicije je zajeti vse dejavnosti raziskav ter eksperimentalnega razvoja (RR) v tem sektorju, zato vključuje vse raziskovalne inštitute, središča, eksperimentalne postaje ter klinike, katerih RR dejavnosti neposredno obvladujejo ali upravljajo institucije terciarnega izobraževanja. Visokošolski sektor se po državah razlikuje, zato je prva naloga prepoznati institucije, ki pripadajo temu sektorju, nato pa zberemo in poročamo o RR statistiki tako, da podpremo mednarodno primerjavo. V poglavju dajemo usmeritve o prepoznavanju institucij v sektorju ter o merjenju RR izdatkov, tokov med institucijami znotraj sektorja ter izven njega in človeških virov, namenjenih za RR v sektorju.

9.1 Uvod

9.1 Visokošolski sektor je v tem priročniku edinstven - nima vzporednice v Sistemu nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts) (EC et al., 2009). Institucije, ki pripadajo visokošolskemu sektorju lahko razvrstimo v katerega koli od sektorjev SNA, odvisno od njihovih lastnosti. Razlog za posebno definicijo tega sektorja je politična pomembnost podatkov o njegovih RR izvajalskih institucijah.

9.2 Statistika izobraževanja je dobro uveljavljena in jo usmerjajo mednarodna standardna klasifikacija izobraževanja (ISCED - International Standard Classification of Education), kot tudi priročnik o pristopih, definicijah ter razvrstitvah pri zbiranju podatkov za UNESCO, OECD, Eurostat o formalni izobrazbi (UOE, 2014). Priročnik UOE uporablja isto definicijo RR, kot je uporabljamo v tem priročniku.

9.3 V statistiki izobraževanja izobraževalne programe razvrščamo glede na ISCED, terciarno izobraževanje pa določimo kot ISCED ravni 5, 6, 7 in 8. V tem priročniku razvrščamo institucije, ki ustrezajo definicijam visokošolskega sektorja, v ta poseben sektor. Gre za dva dokaj različna pristopa in kmalu bo jasno, da v tem priročniku terciarna izobrazba in visokošolska izobrazba nista enaki.

9.4 Kot kaže definicija sektorja v oddelku 9.2, institucije v tem sektorju niso le tiste, ki nudijo programe formalne terciarne izobrazbe, ampak so prisotni tudi raziskovalni inštituti, centri, eksperimentalne postaje ter klinike, ki lahko, ali pa tudi ne, nudijo izobraževalne programe, skladne s pogojem iz 3. poglavja, ki so podrobneje razloženi v tem oddelku.

9.5 Ker se visokošolski sektor po državah razlikuje, moramo najprej ugotoviti katere institucije pripadajo temu sektorju, nato pa zbrati podatke ter poročati o RR statistiki na tak način, da podpremo mednarodno primerjavo. To je posebej pomembno za statistiko izvedbe RR v sektorju visokega šolstva. Kako to storimo, bomo predstavili v tem poglavju.

9.2 Pokrivanje visokošolskega sektorja

9.6 Ta sektor sestoji iz:

- vseh univerz, kolidžev tehnologije ter ostalih institucij, ki nudijo programe formalne terciarne izobrazbe, ne glede na njihov vir financiranja ali pravni status
- vseh raziskovalnih inštitutov, centrov, eksperimentalnih postaj ter klinik, katerih RR dejavnosti so pod neposrednim nadzorom ali upravo institucij terciarnega izobraževanja.

9.7 Če smo bolj konkretni, sektor vključuje vse enote (institucije), katerih primarna dejavnost je nudenje formalnih programov terciarnega izobraževanja na ISCED ravni 5, 6, 7, ali 8, ne glede na njihov pravni status (UNESCO-UIS, 2012: 83). Formalna izobrazba je določena v ISCED (UNESCO-UIS 2012, pod 36-42), in je del definicije visokošolskega sektorja, da vključuje izobraževalne programe, ki jih priznajo ustrezni nacionalni izobraževalni in enakovredni organi ter izključuje programe, ki niso priznani na tak način. V tem priročniku bolj uporabljamo izraz "storitve izobraževanja", kot izraz "programi izobraževanja", vendar razumemo oba izraza enako. Kot navajamo v opredelitvi, smo pokrivanje tega sektorja v tem priročniku razširili, da upošteva tudi izvedbo RR v ponudnikih terciarne izobrazbe v ostalih ne-tržnih institucijah, kot so določene vrste raziskovalnih inštitutov ter klinik, kjer celotna RR dejavnost poteka pod neposrednim nadzorom

institucij(e) terciarnega izobraževanja in zato te enote zaradi praktičnih razlogov lahko štejemo za del notranje izvedbe RR terciarnega izobraževanja.

9.8 Zgornja definicija določa obseg sektorja (glej tudi 3. poglavje, oddelke 3.5). Odločevalsko drevo na sliki 3.1 v 3. poglavju nakazuje uporabljene sektorje iz tega priročnika, ki bi jim pripisali visokošolske institucije, če ta sektor ne bi bil samostojen. Ker so poslovno podjetniški, vladni in zasebni nepridobitni sektorji blizu sektorjem SNA, slika 3.1 hkrati nakazuje, kako bi sicer razvrstili institucije v visokošolskem sektorju.

9.9 Glavno priporočeno ločevanje za institucije visokošolskega sektorja je, ali so razvrščene kot javne ali zasebne. Znotraj zadnjega je tudi pomembno, zaradi postopkov povezovanja z SNA, da smo sposobni razločevati med pripadnostjo visokošolskih institucij sektorjem SNA (sektorji družb, splošne vlade ali nepridobitnih institucij, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - non-profit institutions serving households)). To podrobneje obravnavamo v oddelku 9.2 spodaj o Javnih in zasebnih institucijah ter mednarodnih primerjavah.

9.10 Kot je nakazano v 3. poglavju (oddelek 3.4) ter v 8. poglavju, razvrstitev med javnim in zasebnim izvedemo glede na to, ali vlada v končni fazi nadzoruje institucijo. Končni nadzor, opisan v teh poglavjih, smo določili glede na institucijo, ki ima pristojnost določiti splošne politike ter dejavnosti take druge institucije in imenovati osebe, ki vodijo to drugo institucijo. Ker so številne institucije pod sprotnim nadzorom upravnega telesa, bo sestava takega telesa prinesla tudi razvrstitev.

9.11 Jedro sektorja v vseh državah predstavljajo univerze in kolidži tehnologije. Obravnava se razlikuje pri ostalih institucijah terciarnega izobraževanja in predvsem pri različnih vrstah institucij, povezanih z univerzami ali kolidži. Spodaj obravnavamo tri razrede:

- institucije terciarnega izobraževanja
- univerzitetne bolnišnice in klinike
- "mejne" raziskovalne institucije.

Institucije terciarnega izobraževanja

9.12 Ta sektor vsebuje vse ustanove, katerih primarna dejavnost je nudenje formalne terciarne izobrazbe, ne glede na njihov status. To so lahko družbe ali nepravne družbe (quasi-corporations), bodisi zasebne, ali pripadajoče vladni enoti, tržne nepridobitne institucije (NPI - non-profit institutions) ali NPI, ki jih nadzorujeta ter predvsem financirata vlada ali nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - non-profit institutions serving households). Kot navajamo zgoraj, jedro predstavljajo univerze ter kolidži tehnologije. Vse terciarne institucije ne izvajajo RR, a tudi znotraj višje srednješolske ravni ter v po-srednješolki ne-terciarni ravni (ISCED 3 ali 4) imamo lahko nekaj institucij, ki izvajajo RR. Odvisno od upravljanja ter financiranja teh institucij, jih lahko vključimo v visokošolski sektor, vendar mora biti, ko poročamo o podatkih, vključevanje jasno. Nekatere države imajo institucije terciarne izobrazbe s poklicno usmerjenostjo. Njihov namen je poučevanje in ne izvajajo RR. Naj bodo izven pregledov tega sektorja.

Univerzitetne bolnišnice ter klinike

9.13 Čeprav to ni formalno določeno, pristop univerzitetnih bolnišnic običajno uporabljamo za bolnišnice, ki so priključene univerzi, čeprav se pogosto navajajo številne druge vrste povezav ter ureditev za univerzitetne bolnišnice. S povezovanjem dejavnosti zdravja, izobraževanja ter

raziskovanja ter kot predmet različnih oblik v pravilih upravljanja, lahko njihova razvrstitev predstavlja številne konceptualne in praktične izzive.

9.14 Vključitev večine vrst univerzitetnih bolnišnic ter klinik v visokošolski sektor je upravičena, tako zaradi njihove narave kot visokošolskih institucij (poučevalne bolnišnice) in/ali zaradi njihove narave kot raziskovalnih enot "povezanih z" visokošolskimi institucijami (npr. napredna zdravstvena nega na klinikah ter univerzah).

9.15 RR v univerzitetnih bolnišnicah ter klinikah lahko financiramo iz številnih virov: iz splošne "podpore v kosu (block grant)" iz univerzitetnih splošnih, t.j. javnih splošnih univerzitetnih virov (GUF - general university funds); lastnih internih sredstev bolnišnice (npr. prihodki od pacientov za zdravljenje ali splošne vladne podpore v kosu za nudenje zdravljenja); neposrednih vladnih sredstev za RR (npr. od sveta za medicinske raziskave); kot tudi iz zasebnih virov, kot so as filantropi ali podpora podjetij za klinične preizkušanje.

9.16 Če imajo vse, ali skoraj vse dejavnosti v bolnišnici sestavino poučevanja/usposabljanja, naj bo celotna institucije vključena v visokošolski sektor. Če pa ima po drugi strani samo nekaj klinik/oddelkov znotraj bolnice/ zdravstvene institucije visokošolsko sestavino, lahko v visokošolski sektor razvrstimo samo te dele. Vse ostale dele brez sestavine poučevanja/usposabljanja moramo po splošnem pravilu vključiti v ustrezeni sektor (poslovno podjetniški, vladni ali zasebni nepridobitni). Kadar je le mogoče zberemo tudi institucionalno razvrstitev po SNA, zaradi namenov premoščanja. Pozorni moramo biti, da se izognemo dvojnemu štetju RR dejavnosti med zadevnimi sektorji.

9.17 Včasih je izziv razlikovati med univerzami, univerzitetnimi bolnišnicami in klinikami. Vseeno pa priporočamo, da razdelimo te dve skupini institucij, kot poročamo o izdatkih za RR in osebju za RR. Skladno s priporočili v 3. poglavju, da označimo institucije po ekonomski dejavnosti (United Nations, 2008), lahko označevanje institucij zdravstva znotraj sistema visokega šolstva pomaga pri pripravi statistike za univerzitetne bolnišnice ter klinike.

Mejne raziskovalne institucije

9.18 Poznane so institucije, ki so na meji med visokim šolstvom ter ostalimi institucionalnimi sektorji. Te predstavljajo posebne izzive za razvrščanje, h katerim lahko pristopimo na različne načine. Usmeritve za to nudi odločevalsko drevo v 3. poglavju. V splošnem velja nudenje visokega izobraževanja za odločilno merilo za njihovo razvrstitev v visokošolski sektor. V podporo razvrstitvi uporabljamo tudi financiranje, upravljanje, nadzor in lokacijo, kot tudi združevanje univerzitetnih virov. Za države, ki imajo popolne institucionalne registre, je uporaba razvrstitve ISIC (United Nations, 2008) tudi praktična.

9.19 Spodaj dajemo nekaj primerov mejnih institucij, na katere pogosteje naletimo.

Institucije, vključene v visokošolsko financiranje

9.20 V ta sektor lahko vključimo številne institucije, ki imajo pomembno vlogo v financiranju, kot so visokošolski sveti ali podobne institucije, če zagotavljajo tudi formalne storitve terciarnega izobraževanja, ali njihove storitve nadzoruje, upravlja ali uporablja univerza(e).

V cilj ali poslanstvo usmerjeni raziskovalni instituti

9.21 Univerze so glavna središča raziskav in nekatere države so v želji razširiti njihov RR na posebna področja, univerze pogosto ocenili za primerno lokacijo za nove institute ter enote.

Številne take enote predvsem financira vlada in so morda usmerjeni v neko poslanstvo; ostale prejemajo financiranje od virov zasebnega nepridobitnega sektorja ter od poslovno podjetniškega sektorja. Primer za to so enote, ustanovljene za doseganje nacionalnih prioritet glede okolja, znanosti o življenju, medicine ali znanosti in tehnike; pogosto imajo časovno omejen okvir. Če so ustanovljeni tako, da z njimi upravlja univerza ali njeni deli, jih lahko štejemo kot del visokošolskega sektorja. Ne glede na izbiro je pomembno, da poročamo o institucijah, ki so vključene v ta sektor.

Institucije, povezane z univerzami

9.22 Visokošolske institucije imajo morda "povezave" z ostalimi raziskovalnimi instituti, ki niso neposredno povezani s poučevanjem, ali imajo druge ne-RR funkcije, kot je svetovanje, na primer skozi mobilnost osebja med visokošolsko institucijo ter zadevnim raziskovalnim institutom, ali skozi delitev zmogljivosti med inštituti, razvrščenimi v različne sektorje. Te inštitute lahko razvrstimo glede na ostala merila, kot je nadzor in financiranje, ali odstopljene storitve.

9.23 V nekaterih državah imajo mejne institucije zasebni pravni status ter izvajajo pogodbene raziskave za ostale sektorje, ali so morda vladno financirane raziskovalne institucije. V teh primerih je težko ugotoviti, ali so povezave med enotami dovolj močne, da opravičujejo vključitev "zunanje" enote v visokošolski sektor.

Inštituti z raziskovalci, priključenimi univerzam

9.24 Poznamo inštitute, ki jih v splošnem financira in nadzira vlada, kot so akademije znanosti ali nacionalni raziskovalni sveti, in ki tudi zaposlujejo raziskovalce, priključene univerzam. V splošnem te razvrščamo v vladni sektor, posebno ko so neodvisne od univerze in niso vključene v univerzitetne proračune. Lahko pa se vendar zgodi, da jih štejemo za del visokošolskega sektorja, če so te institucije ter njihovi raziskovalci vključeni v dejavnosti poučevanja.

Ostali primeri

9.25 "Raziskovalni, znanstveni ali tehnološki parki" na univerzah, ali blizu njih ter kolidži gostijo različne entitete, ki so proizvajalci blaga in storitev ter izvajalci RR. Za take skupine ne priporočamo uporabe fizične lokacije, ampak uporabo splošnih virov, kot meril za razvrščanje teh enot v visokošolski sektor. Enote v teh parkih, ki jih v nadzira, gosti in v glavnem financira vlada, naj bodo vključene v vladni sektor; če jih nadzorujejo in pretežno financirajo zasebne nepridobitne organizacije, naj bodo del njihovega sektorja; podjetja in ostale enote, ki služijo podjetjem pa razvrstimo v poslovno podjetniški sektor.

9.26 Enote, ki jih nadzirajo ali upravljajo enote visokega šolstva (vključno s poučevalnimi bolnišnicami), kot je navedeno zgoraj, in niso primarno tržni proizvajalci, naj bodo del visokošolskega sektorja. Če pa so predvsem tržni proizvajalci, jih moramo vključiti v poslovno podjetniški sektor, kljub kakršnim koli povezavam z visokoškolskimi enotami (3. poglavje, slika 3.1).

9.27 Skladno z usmeritvami 3. poglavja, moramo institucije, ki so ne-tržni proizvajalci in so priključeni HE ali imajo svoje RR dejavnosti pod nadzorom takih visokoškolskih institucij, obravnavati kot del visokošolskega sektorja, odcepljena podjetja (spin-off) z vključenim univerzitetnim osebjem, ki so tržni proizvajalci, pa moramo razvrstiti v poslovno podjetniški sektor.

Javne in zasebne institucije ter mednarodne primerjave

9.28 Kot priporočamo v 3. poglavju, razvrščanje institucij kot javnih ali zasebnih daje politično pomembne podatke in omogoča primerjavo s sektorji in pod-sektorji SNA. To priporočamo tudi v primeru visokošolskih institucij.

9.29 Poleg delitve med javnimi ter zasebnimi institucijami, je za namen mednarodnih primerjav uporabno, če vemo, kakšna je delitev med pravimi univerzami, univerzitetnimi bolnišnicami in ostalimi institucijami terciarnega izobraževanja.

9.30 Vse statistične enote v tem sektorju zato moramo razvrstiti glede na najbolj ustrezeni prerez, kot predstavlja tabela 9.1. Če so prisotne težave pri razvrščanju, moramo o tem poročati poleg nastalih posledic.

Tabela 9.1. Profili visokošolskih institucij

Vrsta institucije	Javna	Zasebna
A. Izobraževalne institucije terciarne ravni A.1. Izobraževalne institucije - Univerze - Ostale institucije terciarne ravni izobraževanja A.2 Univerzitetni raziskovalni inštituti ali centri A.3. Univerzitetne bolnišnice ter klinike		
B. Raziskovalne organizacije z RR, ki ga nadzirajo visokošolske organizacije		

9.31 Zaradi navedenega, spodbujamo poročanje o RR izdatkih ter osebju visokošolskega sektorja po vrstah institucij, skladno z zgornjo razvrstitvijo.

9.3. Določanje RR v visokošolskem sektorju

9.32 Za namene pregleda, moramo RR razlikovati od širokega nabora z RR povezanih dejavnosti, ki imajo znanstvene in tehnološko osnovo. Te ostale dejavnosti so morda tesno povezane z RR, tako skozi tokove podatkov ter financiranja, kot tudi delovanja, institucij ter osebja. Vseeno jih moramo, kolikor je le mogoče, izključiti iz merjenja RR. V visokošolskem sektorju so glede na koncept RR prisotne nekatere za ta sektor posebne dejavnosti. Te so še posebej povezane z izobraževanjem in usposabljanjem ter specializirano zdravstveno nego (univerzitetne bolnišnice).

Meja med RR ter izobraževanjem ter usposabljanjem

9.33 V institucijah visokega šolstva so raziskave in poučevanje vedno tesno povezane, saj večina akademskega osebja izvaja oboje, in številne zgradbe, kot tudi velik del opreme, služijo obema namenoma.

9.34 Kot glavno pravilo moramo skladno z usmeritvijo iz 2. poglavja izključiti iz RR vse izobraževanje in usposabljanje osebja iz naravoslovja, tehnike, medicine, kmetijstva, družboslovja in humanistike ter umetnosti na univerzah in posebnih institucijah visokega šolstva. Vseeno pa štejemo, kjer je mogoče, raziskave študentov na doktorski ravni, ki se izvajajo na univerzah, kot del RR osebja ter izdatkov. V nekaterih primerih lahko štejemo tudi študente na magistrskem

programu (ISCED 7, Oddelek 9.4.) in njihove s tem povezane izdatke za RR - v neki primerni obliki (stroške osebja /ostali tekoči stroški; notranje ali zunanje RR osebje), v okviru usmeritev iz poglavij 4 in 5.

9.35 Ker se rezultati RR vključujejo v poučevanje, in ker se podatki ter izkušnje, pridobljeni med poučevanjem lahko pogosto uporabijo kot vhod v RR, je težko določiti, kje je meja dejavnosti izobraževanja ter usposabljanja visokošolskega osebja in njihovih študentov in se začne RR, ter obratno. Izpolnitev petih meril v definiciji RR razlikuje RR od rutinskega poučevanja ter ostalih dejavnosti, povezanih z delom. Presojanje, ali so take dejavnosti, ki so stranski rezultat dejavnosti izobraževanja ter usposabljanja, tudi RR, predstavlja problem.

9.36 Obravnavamo naslednje primere:

- Doktorski študentje na ravni ISCED 8, magistrski študentje na ravni ISCED 7 ter njihove dejavnosti
- Mentorstvo študentov s strani univerzitetnega osebja
- Osebno izobraževanje akademskega osebja (lastno branje).

Doktorski študentje na ravni ISCED 8 ter magistrski študentje na ravni ISCED 7

9.37 Posebno zapleteno je za doktorske študente ugotoviti meje med dejavnostmi izobraževanja in usposabljanja ter RR. Obe dejavnosti doktorskih študentov in njihovih učiteljev ter mentorjev moramo upoštevati.

9.38 Deli kurikula za študij na ravni ISCED 8 so zelo strukturirani in vključujejo npr. sheme učenja, nabor predavanj in obvezno laboratorijsko delo. Tu učitelji prenašajo znanje o raziskovalnih metodah. Študentje, ki sodijo v to skupino, običajno obiskujejo obvezne tečaje, študirajo literaturo o svoji temi in se učijo metodologije raziskovanja. Te dejavnosti ne izpolnjujejo meril novosti, kot jih navaja definicija RR.

9.39 Poleg tega pa morajo zaradi pridobitve končne kvalifikacije na ravni ISCED 8 (ISCED 7 za raziskovalne magistrske študente), študenti tudi dokazati svoje sposobnosti z izvajanjem relativno samostojnih študij, ki običajno vsebujejo sestavine novosti ter predstaviti svoje rezultate. Te dejavnosti pa zato razvrstimo kot RR, enako pa tudi mentorstvo/nadzor učitelja. Poleg RR, ki je izveden v okviru podiplomskega študija, lahko študent in učitelj izvajata tudi druge projekte RR.

9.40 Še več, študentje na tej ravni so pogosto dodeljeni enoti, ali neposredno zaposleni v enoti, v kateri študirajo ter imajo pogodbe, ali druge oblike ureditve, ki jih zavezujejo, da poučujejo na nižjih ravneh, ali da izvajajo ostale dejavnosti, kot je specializirana medicinska nega, obenem pa jim omogočajo nadaljevanje njihovih študij ter izvedbo raziskav.

9.41 Nekatero mejne primere med RR ter izobraževanjem na ravni ISCED 8 in 7 smo ponazorili v tabeli 9.2. Bolj praktični problemi uporabe teh načel pa so predstavljeni v 5. poglavju (RR osebje), še posebej v oddelku 5.2 o obravnavi doktorskih ter magistrskih študentov.

Tabela 9.2. Razvrstitev dejavnosti učiteljev in doktorskih študentov na ravni ISCED 8 ter magistrskih študentov na ravni ISCED 7

	Izobraževanje in usposabljanje na ravneh 7-8	RR	Ostale dejavnosti
Ne-študentsko osebje za poučevanje	Poučevanje študentov na ravneh 7-8	Mentorstvo pri RR projektih, potrebnih za kvalifikacijo na ravneh 7-8	Poučevanje na ravneh, nižjih od 7
Doktorski študenti in magistrski študenti na ravni ISCED 7	Usposabljanje študentov na ravneh 7-8 v metodologiji RR, laboratorijsko delo, itd. Obiskovanje predavanj za formalno kvalifikacijo	Mentorstvo na ostalih RR projektih ter izvedba lastnih RR projektov Izvedba in pisanje neodvisnih študij (RR projektov), zahtevanih za pridobitev formalne kvalifikacije Ostale RR dejavnosti	Ostale dejavnosti Poučevanje na nižjih ravneh Ostale dejavnosti

Mentorstvo študentov s strani univerzitetnega osebja

9.42 Tesno povezan problem ugotavljanja RR sestavine dela doktorskih študentov je določitev RR komponente porabljenega časa akademskega mentorja pri nadziranju teh študentov in njihovih raziskovalnih projektov. Isto velja za krajši magistrski študij na ravni ISCED 7.

9.43 Take dejavnosti mentorstva moramo vključiti RR samo, če so enakovredne usmerjanju in upravljanju posameznih RR projektov, ki vsebujejo zadostno sestavino novosti ter imajo za svoj cilj proizvodnjo novega znanja. V teh primerih sta tako mentorstvo akademskega osebja, kot tudi delo študenta del RR. Če pa se mentorstvo ukvarja zgolj s poučevanjem RR metod ter z branjem in popravljanjem tez in disertacij ali z delom študentov na nižji ravni, ga izključimo iz RR.

Osebno izobraževanje akademskega osebja (lastno branje)

9.44 Ta dejavnost pokriva porabljeni čas za dejavnosti, kot so stalno poklicno učenje ("lastno branje"), z raziskavami povezano usposabljanje (npr. na opremi), in prisotnost na konferencah ter seminarjih.

9.45 Pri razlikovanju RR od z njim povezanih dejavnosti dostikrat slišimo vprašanje glede vključitve "lastnega branja" med RR dejavnosti. Zanesljivo je to del poklicnega razvoja raziskovalnega osebja in dolgoročno se znanje ter pridobljene izkušnje vgradijo v razmišljanje raziskovalca, če že ne v dejansko izvedbo RR. Lastno branje dejansko predstavlja proces zbiranja in ko se zbrana informacija prevede v raziskovalno dejavnost, jo merimo kot RR.

9.46 Vendar pa zgolj osebno izobraževanje (ki vključuje "lastno branje"), ki ga izvedemo posebej za raziskovalni projekt, lahko štejemo kot RR dejavnost. V splošnem prisotnosti na konferencah ni mogoče šteti za RR, če pa gre za predstavitev lastne raziskave raziskovalca, to lahko štejemo kot RR.

Specializirana zdravstvena nega

9.47 V univerzitetnih bolnišnicah, kjer je usposabljanje študentov medicine pomembna dejavnost poleg primarne dejavnosti zdravstvene nege, so dejavnosti poučevanja, RR in medicinske nege (tako napredne, kot rutinske) pogosto tesno povezane. "specializirana zdravstvena nega" je dejavnost, ki jo običajno izključimo iz RR. Vendar je morda v specializirani zdravstveni negi prisoten dejavnik RR, ko jo izvajajo univerzitetne bolnišnice. Težko je za univerzitetne zdravnike in njihove asistente vrednotiti tisti del njihovih celotnih dejavnosti, ki je izključno RR. Če pa sta čas in denar, porabljeni za rutinsko medicinsko nego, vključena v statistiko RR, bodo viri RR v

medicini precenjeni. Običajno take specializirane zdravstvene nege ne štejemo med RR, in vso medicinsko nego, ki ni neposredno povezana s posebnim RR projektom izključimo iz statistike RR.

9.48 Obenem je morda posamezni projekt RR, če ga izvedemo z enim namenom, ali izven RR, če ima drug namen, kar kaže naslednji primer: na področju medicine je rutinska obdukcija o razlogih smrti praksa medicinske obravnave in ni RR; posebna preiskava posameznega primera smrtnosti, da ugotovimo stranske pojave določenega zdravljenja raka je RR. Podobno rutinski testi, kot so krvni in bakteriološki testi, ki jih izvajajo zdravniki, niso RR, posebni program krvnih testov v povezavi z uvajanjem novega zdravila pa je RR.

9.49 Univerzitetne bolnišnice lahko sodelujejo v kliničnih preskušanjih. Dodatne usmeritve o ugotavljanju RR v kliničnih preskušanjih so v 2. poglavju.

RR v družboslovju, humanistiki in v umetnostih

9.50 Velik delež RR v družboslovju in humanistiki poteka v visokošolskem sektorju. Usmeritve glede mej ter izključitev, povezanih z RR v družboslovju in humanistiki, so predstavljene v 2. poglavju.

9.51 Visokošolski sektor izvaja tudi veliko raziskav o, za in v umetnosti. Poglavje 2 nudi usmeritve o tem, kaj naj štejemo za RR na področju umetnosti.

9.4. Merjenje izdatkov ter osebja v visokošolskem sektorju

9.52 V tem delu imamo namen podati usmeritve o glavnih spremenljivkah in ločevanju pri zbiranju, s posebnim poudarkom na posebnosti visokošolskega sektorja. Oddelek 9.5 bo dopolnil skupno sliko z opisom pogosto uporabljenih pristopov (npr. neposredni pregled, administrativni podatki in količniki RR) pri zbiranju in ocenjevanju teh spremenljivk ter razdelitev.

9.53 Glavna sestavljena statistika (aggregate) za opis RR izvedbe znotraj visokošolskega sektorja so visokošolski izdatki za RR (HERD - Higher education Expenditure on R&D). HERD predstavlja sestavino bruto izdatkov za RR (BIRR|GERD - Gross domestic expenditure on RR) (glej 4. poglavje), ki jih prevzemajo enote visokošolskega sektorja. Je merilo notranjih izdatkov za RR tega sektorja v določenem časovnem obdobju.

Visokošolski izdatki za notranji RR (HERD - Higher education expenditure on intramural RR) po vrstah stroškov

9.54 Skladno s 4. poglavjem tega priročnika, moramo HERD razdeliti v tekoče in kapitalske izdatke, kar pomeni na eni strani stroške dela in ostale tekoče stroške, na drugi strani pa izdatke za osnovna sredstva, uporabljena za RR, kot so naprave/oprema ter zemljišča/stavbe.

Če ni neposredno dosegljivih podatkov za vsako od teh sestavin v posamezni enoti, moramo pripraviti oceno na osnovi podatkov o skupnih izdatkih.

9.55 Stroški dela (t.j. plače in vsi z njimi povezani stroški) predstavljajo znaten delež celotnih izdatkov za RR v visokem šolstvu. Načelno moramo stroške RR dela povezati s porabljenim časom za RR, merilom ekvivalenta polnega delovnega časa (EPDČ/ FTE - full-time equivalent). Podatki o skupnih stroških dela so običajno dosegljivi, ali jih izračunamo iz na osnovi enega ali več naslednjih virov podatkov:

- podatek na plačilni listi za vsakega raziskovalca, tehnika ali ostale člane osebja, ter celotna lista
- stroški dela po vrstah osebja

- stroški dela po vrsti osebja, področja RR in po možnosti oddelka.

9.57 Stroški dela vključujejo dejanske ali prevzete prispevke v pokojninske sklade ter ostala plačila za socialno varnost RR osebja. Morda ti niso vidni v računovodskih zapisih statistične enote. Tudi če niso vključene nobene transakcije, moramo poskusiti oceniti tudi te stroške. Da se izognemo dvojnemu štetju, stroški dela ne vključujejo plačil za pokojnine nekdanjih zaposlenih v RR.

9.58 Podatki o **ostalih tekočih stroških** so pogosto dosegljivi v oddelku, ali njegovem ekvivalentu ter pogosto zadevajo razpoložljive vire v teh enotah za nakup namenov, kot so dokumenti, drobna oprema, naročnine na znanstvene publikacije, potne stroške, itd.. Poročevalske enote običajno vprašamo po oceni deleža RR v teh stroških na osnovi "predvidene uporabe". Del, ki ga ne vodi oddelek (stroški režije, kot so voda, elektrika, najem, vzdrževanje, splošna administracija, itd.), mora biti razdeljen med vključene institucionalne enote. Če "predvidena uporaba" ni izvedljivo merilo, lahko uporabimo enake količnike porazdelitve, kot pri stroških dela. (glej oddelek 9.5 spodaj za obravnavo "količnikov RR"). Deleže RR lahko določimo na osnovi dogovorov ali ocene vrednosti s strani poročevalskih enot.

9.59 Nadomeščanje (imputation) stroškov **upravljanja zmogljivosti in nepremičnin** za visokošolske institucije se po državah razlikuje. To je posledica dejstva, da imajo institucije zgradbe in zemljišča za izobraževanje ali raziskave bodisi v lasti, brezplačni uporabi, ali v najemu. Podobno lahko nadomeščamo stroške energentov z različnimi pristopi. Zato bodo mednarodne primerjave tekočih in kapitalskih izdatkov manj kvalitetne pri za državo specifični obravnavi teh stroškov. Zaradi mednarodne primerljivosti ter da pridobimo realistične stroške, je morda zaželeno, da vključimo smiselni znesek, ki predstavlja dejanska plačila. To lahko služi kot ocenjena "tržna vrednost" za vključitev med ostale tekoče stroške.

9.60 Podatki o **skupnih kapitalskih vlaganjih v naprave in opremo** so pogosto dosegljivi na ravni institucije. V številnih pregledih deleže za RR dejavnosti ocenijo institucije glede na "pričakovano uporabo" opreme. Količniki RR (glej oddelek 9.5) so manj uporabni za oceno deleža RR v napravah in opremi, kot za ocenjevanje različnih vrst tekočih izdatkov. Delež RR v vlaganjih v naprave in opremo lahko temelji na dogovorih, ali na oceni vrednosti, kot je pri določenih vrstah ostalih tekočih stroškov, navedenih zgoraj.

9.61 Podatki o **skupnih kapitalskih izdatkih za zemljišča in stavbe** so pogosto dosegljivi le na ravni instituta ali univerze. Količnike RR redko uporabljamo za oceno deležev RR v teh vlaganjih. Tudi tu podatke o RR pogosto ocenimo na osnovi pričakovane uporabe zmogljivosti.

HERD po virih sredstev

Splošno

9.62 Kot navaja 4. poglavje, sredstva za RR, ki ga izvaja visokošolski sektor, prihajajo iz različnih virov

- Glavni vir v številni državah je tradicionalno delež javno financiranih podpor v kosu, znanih kot javni splošni univerzitetni viri (GUF - general university funds), ki jih prejemajo visokošolske organizacije v podporo vsem svojim dejavnostim. Različne dejavnosti osebja v visokošolskih institucijah - poučevanje, RR, administracija, zdravstvena nega, itd. – praviloma niso posebej določene za posamezna plačila iz teh podpor, ki v splošnem krijejo stroške širokega nabora dejavnosti, povezanih z delom.

- Poleg tega institucije prejmejo še RR sredstva v obliki podpore ali pogodb iz ostalih virov, kot so ministrstva, oddelki, ali ostale javne institucije, vključno z raziskovalnimi sveti ter zasebnimi nepridobitnimi institucijami, industrijo ter ostalim svetom.
- Nekateri univerze imajo morda tudi notranje vire (kot so prihodki od darov, prihodki od prispevkov študentov, itd.), ki jih v končni fazi namenijo za izvedbo RR.

9.63 V tem priločniku smo definirali GUF kot delež financiranja RR, prihajajoč iz splošne podpore, ki jo univerze prejmejo od ministrstva za izobraževanje iz osrednje vlade, ali iz ustrezne regionalne ali občinske vlade v podporo svojim celotnim dejavnostim raziskav/poučevanja.

Študije porabe česa ter ostale metode za določevanje deleža RR v celotnih dejavnostih univerz običajno zadevajo samo GUF. Zunanji viri so pogosto namenjeni za RR, lahko pa so uporabljeni tudi za druge namene. Za vsak projekt, financiran iz zunanjih virov mora torej poročevalec pogosto ovrednotiti, ali gre za raziskovalna sredstva, če ta podatek ni dosegljiv iz osrednjih administrativnih zbirk.

9.64 Nekatera zunanja sredstva (posebno sredstva iz fundacij in raziskovalnih svetov) niso vedno polno vključena v osrednje računovodske zapise univerz. Nekateri raziskovalni pogodbe morda gredo neposredno na univerzitetni inštitut ali k posameznemu profesorju. Da pridobimo čim širše pokrivanje, moramo v nekaterih primerih pridobiti podatke o zunanjih sredstvih inštitutov iz računov njihovih financierjev (čeprav ta priločnik predvsem priporoča načelo poročanja izvajalca) ali pa moramo vsaj dvojno preveriti te račune. Podatki financierjev praviloma dajo samo izdatke in je tako velik problem pridobiti ustrezne podatke o osebju za RR.

9.65 Računovodski postopki bodo zato močno določali, kako dobro lahko RR vire ločeno definiramo in ugotovimo. Pripravljalci statistik RR so pri tem odvisni od dosegljivih podrobnosti v računih. Dodatni zaplet pri določanju virov RR sredstev je dejstvo, da zunanje organizacije ne plačujejo vedno "polne tržne cene", kakorkoli je ta že določena, za RR, ki ga zanje izvedejo visokošolske institucije.

9.66 Vse države se skupaj soočajo s težavami točnega pokrivanja virov financiranja RR, glavna težava pomanjkanja mednarodne primerljivosti pa zadeva razločevanje GUF ter ostalih virov javnega financiranja za RR.

Ločevanje splošnih univerzitetnih virov od ostalih virov financiranja RR

9.67 Nekateri težave ugotavljanja dela podpor, ki ga lahko pripišemo RR, smo že predstavili zgoraj. Ta postopek ugotavljanja je neločljivi del pristopa, uporabljenega v posamezni državi. Neskladnosti se pojavljajo zaradi različne razvrstitve sestavine RR znotraj GUF v posamezni državi.

9.68 Posebno obliko, GUF, smo določili za visokošolski sektor, da upoštevamo posebne postopke za RR glede na ostale sektorje. Večina držav je mnenja, da zaradi samodejno vgrajenih lastnosti RR v dejavnostih visokošolskih institucij, imajo tudi vsa sredstva za ta sektor vgrajeno samodejno RR sestavino. Po tej razlagi taka sredstva razvrstimo kot GUF.

9.69 Pri pripravljanju nacionalnih vsot te podatke praviloma vključimo v podvsote vladnega financiranja, saj je vlada začetni vir sredstev in tudi predvidi, da bo pomemben del splošnih sredstev namenjen za RR.

9.70 Vendar je odvisno od odločitve univerz, koliko sredstev bodo namenila RR od svojega obsega sredstev za splošni namen, tako iz splošnih univerzitetnih virov, kot iz lastnih virov. Tako nekateri države ugovarjajo, da je najprej potrebno zadevne vsote pripisati visokemu šolstvu kot

viru sredstev. Nekatere države uporabljajo ta dogovor ob poročanju o podatkih na nacionalni ravni.

9.71 Po dogovoru moramo RR vsebnost teh javnih splošnih univerzitetnih virov pripisati vladi kot viru sredstev, in ta pristop uporabljamo tudi za mednarodne primerjave. V vsakem primeru, moramo o GUF poročati ločeno, kot nakazuje 4. Poglavje. Socialno zavarovanje, pokojninske in ostale ustrezne stroške (dejanske ali nadomeščene) moramo upoštevati in pripisati GUF. Zaradi jasnosti je vladno financirani GERD razdeljen v dve podskupini: neposredna vladna sredstva in GUF. Za izračun GUF, glej oddelek 9.5 spodaj.

Ostala notranja sredstva

9.73 Prihodki od darov, lastniških deležev in lastnine, plus ostanek od prodaje ne-RR storitev, kot so prispevki in šolnine posameznih študentov, naročnine na revije ter prodaja seruma ali kmetijskih izdelkov, naj veljajo za notranja sredstva. Čeprav bodo nacionalne računovodske prakse določale, kako lahko vse to ugotovimo, je tak RR prihodek ("zadržani prihodki"), predvsem v primeru zasebnih univerz, znaten vir prihodkov in ga moramo razvrstiti kot lastna sredstva.

Zunanja sredstva

9.74 Poleg GUF tudi enote v vladnem, poslovno podjetniškem in zasebnem nepridobitnem sektorju zagotavljajo denar za visokošolski RR v obliki posebnih raziskovalnih pogodb ali raziskovalnih podpor. Tako plačilo lahko prejmemo tudi iz Ostalega sveta. Te vire sredstev za RR lažje zaznamo in v splošnem ne predstavljajo težav z pripravljavce statistike, ker jih lahko takoj razvrstimo kot neposredne vire sredstev.

Priporočila

9.75 Da okrepimo mednarodno primerljivost statistike RR visokošolskega sektorja, priporočamo čim bolj podrobno razstavitve virov sredstev; to je zelo odvisno od dosegljivosti podatkov od osrednjih računovodskih zapisov institucij visokega šolstva.

9.76 Težava mednarodne primerljivosti se pojavi, ko o podatkih za GUF ne poročamo ločeno in jih ne razvrstimo znotraj držav bodisi med notranja sredstva visokošolskega sektorja, bodisi kot vladni sektor.

9.77 Kadar moramo poročati o obstoju take vrste financiranja, moramo navesti GUF ločeno znotraj skupine sredstev iz vladnega sektorja in ne kot sredstva visokega šolstva.

Izdatki za zunanji RR

9.78 Naraščajoča zapletenost pri organizaciji dejavnosti RR je izziv za visokošolski sektor, kot tudi za ostale sektorje. V velikih skupnih projektih RR, univerze morda prejmejo podporo od vlade ali ostalih organizacij ter prenesejo del te podpore ostalim udeležencem projekta. Zato je primerno zbrati obseg RR sredstev, ki so prenesena (skozi pod-izvedbo in pod- podporo) na izvajalce zunanjega RR v visokoškolskem sektorju, da se izognemo dvojnemu štetju (glej 4. poglavje, oddelek 4.3). Kot navajamo v 4. poglavju, tokov sredstev za ostale oddelke v isti visokoškolski instituciji ne smemo oceniti kot zunanji RR, saj so različni oddelki del iste statistične enote.

povezave RR z Ostalim svetom

9.79 Visokošolski sektor sodeluje v dejavnostih globalizacije RR kot navaja 11. poglavje o globalizaciji RR. Ta oddelek nudi podrobnosti o štirih mednarodnih vidikih visokošolskega sektorja: RR financiranje za ostali svet in od njega; podružnični kampusi v tuji lasti; podružnični kampusi v tujini; in tuji študentje. statistika RR je glede teh dejavnosti lahko koristna za

razumevanje marsičesa: globalizacije znanstvenega raziskovanja na posameznih področjih RR; za analizo ali pripravo politik v prihajajočih trgih ali glede njih (posebej glede kampusov v tuji lasti); in za politiko izobraževanja ali raziskovalne namene.

9.80 Institucije visokega šolstva bi morale nuditi podatke o vseh vrstah financiranja RR za organizacije izven poročevalske države, ali od njih.

9.81 Obseg pokriva vso domačo izobraževalno dejavnost poročevalske države (t.j. znotraj in izven njenega ozemlja), ne glede na lastništvo ali podporništvo zadevnih institucij ter na način izvajanja izobraževanja. Visokošolske institucije so ustanovile podružnice ali kampuse izven svojih meja. Kolikor podružnični kampusi v tuji lasti znotraj poročevalske države ter podružnični kampusi v tujini (t.j. v ostalem svetu) v lasti domače institucije izobraževanja, izvajajo RR, lahko pregledi HERD vključujejo dodatne podatke o teh kampusih (glej oddelek 9.3 tega poglavja za podatke o mejah med RR ter izobraževanjem/poučevanjem).

9.82 Za namen tega priročnika, določamo podružnični kampus v tuji lasti (FBC - foreign-owned branch campus) kot institucijo terciarnega izobraževanja, ki je znotraj poročevalske države; ki je vsaj v delni lasti entitete z lokacijo (ali rezidenco) izven poročevalske države (imenovane "tuj ponudnik izobrazbe"); ki deluje v imenu tujega ponudnika izobrazbe; se vključuje v vsaj nekaj osebne (face-to-face) poučevanja; in ki zagotavlja dostop do celotnega akademskega programa, ki vodi do naziva, ki ga podeli tuj ponudnik izobrazbe. Kot del podatkov za ugotavljanje (za možno tabeliranje RR, če je to mogoče), lahko pregled HERD sprašuje, ali poročevalci sodijo v skupino kampusov v tuji lasti.

9.83 Za namen tega priročnika, določamo podružnični kampus v tujini (BCA - branch campus abroad) kot institucijo terciarnega izobraževanja, ki je vsaj v delni lasti lokalne visokošolske institucije (t.j. rezidenta v poročevalski dežavi), vendar je locirana v Ostalem svetu (rezident izven poročevalske države); ki deluje v imenu lokalne visokošolske institucije; se vključuje v vsaj nekaj osebne poučevanja; in nudi dostop do celotnega akademskega programa, ki vodi do podelitve naziva s strani lokalne visokošolske institucije. Pregledi HERD lahko iščejo podatke o a) lokaciji države tujih podružničnih kampusov (imenovane gostiteljska država); b) ali so ti tuji podružnični kampusi izvajali RR v gostiteljskih državah (binarno vprašanje ali da/ne); ter c) obsegu RR izvedbe v valuti poročevalske države. Če ima institucija več takih kampusov v zadevni državi, lahko podatke o RR potrdimo na ravni gostiteljske države za namene poročanja, če odziv omogoča tako potrjevanje. Podrobnosti po področjih RR so morda za te kampuse primerne na višjih ravneh združevanja.

9.84 RR, ki ga izvedejo FBC, je del vsote domače izvedbe HERD v poročevalski državi. Vendar pa RR, ki so ga izvedle BCA, ne more biti del vsote domače izvedbe HERD poročevalske države, ampak ga lahko ločeno ugotovimo in tabeliramo kot RR, izveden v ostalem svetu s strani institucij terciarnega izobraževanja izven sektorja HE poročevalske države.

9.85 Poleg zaželenega ločenega ugotavljanja teh kampusov z uporabo zgornjih definicij, moramo za te enote zbrati tudi statistiko RR izdatkov ter osebja na osnovi ostalih usmeritev iz tega priročnika.

9.86 Ker se BCA nahajajo izven poročevalske države, je zbiranje ter urejanje podatkov morda posebej zahtevno. Pridobivanje informacij o tem velja zato za sekundarno nalogo, ga pa spodbujamo. Na primer podatki o izhodnih globalnih dejavnostih visokošolskega sektorja za poročevalske institucije, kot so RR izvajalski kampusi, so morda posebej zanimivi.

9.87 Drug vidik globalizacije institucij terciarnega izobraževanja je stopnja vpisa tujih študentov. **Tuje študente** (včasih imenovani mednarodni študentje) določimo kot ne-državljanke države, v kateri študirajo (glej oddelek 4.6.1 zvezka 1, UOE Manual). Raziskave, ki jih na univerzah izvajajo vsi študentje, tako na doktorski, kot na magistrski ISCED 7 ravni, moramo šteti v izdatkih RR, ne glede na status državljanstva, ali na državljanstvo podpornikov (sponsor).

Vrste osebja za RR

9.88 Vrste sporočanega RR osebja v visokošolskem sektorju se ne razlikujejo od teh v ostalih RR izvajalskih sektorjih in so določene v 5. poglavju tega priročnika. Še posebej je temelj razvrstitev za poročanje o RR osebju po ravni izobrazbe v Mednarodni standardni klasifikaciji izobraževanja (ISCED - International Standard Classification of Education) (ISCED 2011).

9.89 Za izraz "RR osebje" in celo včasih "raziskovalec" v institucijah terciarnega izobraževanja morda včasih nimajo skupne uporabe ter razlage in ga je potrebno oceniti z akademskimi naslovi. Morda je tudi uporabno, če poročamo o podatkih raziskovalcev po akademskih stopnjah, da osvetlimo stalnost/zrelost (seniority) v raziskovalnih/akademskih karierah.

9.90 Če je mogoče, predlagamo, kjer se uporabljajo akademskih nazivi, uporabo naslednje razvrstitve stopenj zrelosti pri sporočanju podatkov v visokošolskem sektorju (EC, 2013). Razredi vključujejo običajna delovna mesta za vsako skupino:

- Razred A: Edini najvišji naziv/položaj, na katerem se običajno izvaja RR.
 - Primer: "Redni profesor".
- Razred B: Raziskovalci na mestih, ki so manj zrela od najvišjega (A), a bolj zrela od novo kvalificiranih doktorjev (raven ISCED 8).
 - Primer: "izredni profesor (associate professor)" ali "višji raziskovalec".
- Razred C: Prvi naziv/položaj, v katerega je običajno imenovan novo kvalificirani doktor.
 - Primer: "docent (assistant professor)" ali "podoktorski sodelavec".
- Razred D: Bodisi doktorski študentje na ravni ISCED 8, ki delujejo kot raziskovalci, ali raziskovalci v nazivih, ki običajno ne zahtevajo doktorskega naziva.
 - Primer: "doktorski študentje" ali "mladi raziskovalci" (brez doktorata).

9.91 Magistrske študente lahko štejemo kot raziskovalce (glej 5. poglavje), če obiskujejo raziskovalni magistrski program na ravni 7 v ISCED-2011, t.j. "programe, ki vodijo do podelitve raziskovalnih kvalifikacij, ki so oblikovane izrecno za usposabljanje udeležencev za izvajanje izvirnih raziskav, vendar so pod doktorsko ravni". Definicija navaja, da "ti programi pogosto ustrezajo številnim enakim merilom, kot za program na ravni ISCED 8, čeprav so krajši (skupno trajanje pet do šest let od začetka terciarnega izobraževanja), običajno nimajo ravni neodvisnosti, zahtevane za študente, ki iščejo napredne raziskovalne kvalifikacije, in pripravljajo na vstop v programe na ravni ISCED 8". Tisti magistrski študentje, ki jih štejemo kot raziskovalce, običajno sodijo v zgornji razred D.

9.92 Vseeno je pomembno, da vključimo med RR osebje le tiste magistrske študente, ki neposredno, ali posredno, prejemajo plačilo za svojo RR dejavnost (glej 5. poglavje, oddelek 5.2).

9.5. Pristopi za pripravo RR izdatkov ter osebja v visokošolskem sektorju

9.93 Ta oddelek nudi splošne podatke o načinih za izračun ter oceno RR izdatkov ter RR osebja v visokošolskem sektorju. Različne pristope ponazarjamo v okviru za pripravo statistike HERD (Slika

9.1). Poseben poudarek dajemo oceni RR, še posebej GUF, ki morda predstavlja bistveno sestavino visokošolskega sektorja. Običajno ta sredstva vključujejo pomemben del RR financiranja, vendar je delež RR v GUF pogosto neznan, celo univerzam samim.

Splošna metodologija

9.94 Visokošolski sektor je zelo heterogen in tovrstni sektorji v posameznih državah pa so organizirani na številne različne načine. To je izziv za pripravo statistike RR, prisotne pa so velike razlike med državami glede statističnega pristopa. V praksi to pomeni uporabo različnih metod za pripravo kvalitetne statistike RR.

9.95 Okvir za pripravo statistike HERD omogoča statistikom različne možnosti izbire, ko se odločajo o za svoje institucije najprimernejšem pristopu priprave RR statistik tega sektorja, skladno z razpoložljivimi viri in organizacijo statistike (uporaba vprašalnika, ali ne), kakovostjo in razpoložljivostjo administrativnih podatkov za visokošolske institucije ter dosegljivostjo podatkov o zaželeni vrsti statistične enote, instituta, ali oddelka. Ankete o uporabi časa so pomembni dejavniki statistike RR visokošolskega sektorja v številnih državah, in jo lahko povezujemo z institucionalnim vprašalnikom (celotnim ali delnim) ali samo z administrativnimi podatki, morda pa tudi s kombinacijo vprašalnika in administrativnih podatkov.

9.96 Različne pristope za pridobitev podatkov ponazarjamo na sliki 9.1. Pomembni predpogoj za uporabo administrativnih podatkov je njihova kakovost glede dosegljivosti, zanesljivosti in časovnosti podatkov (glej spodaj). Pristopi segajo od institucionalnih vprašalnikov (polnih ali delnih) do administrativnih podatkov ter različnih povezav teh virov podatkov, pogosto v povezavi s količniki RR iz vprašalnikov o uporabi časa.

Statistična enota

9.97 Medtem ko so institucionalne enote visokošolskega sektorja bolj ali manj jasno definirane (glej oddelek 9.3 ter 3. poglavje, oddelek 3.2.), je težje določiti statistične enote, t.j. entitete, za katere iščemo podatke. V tem primeru nimamo enotnega pravila, saj se izobraževalni sistemi močno razlikujejo med državami.

9.98 Kadar je le mogoče, razvrstimo statistične enote visokošolskega sektorja v šest glavnih področij raziskav in razvoja (FORD - fields of research and development), kot sledi:

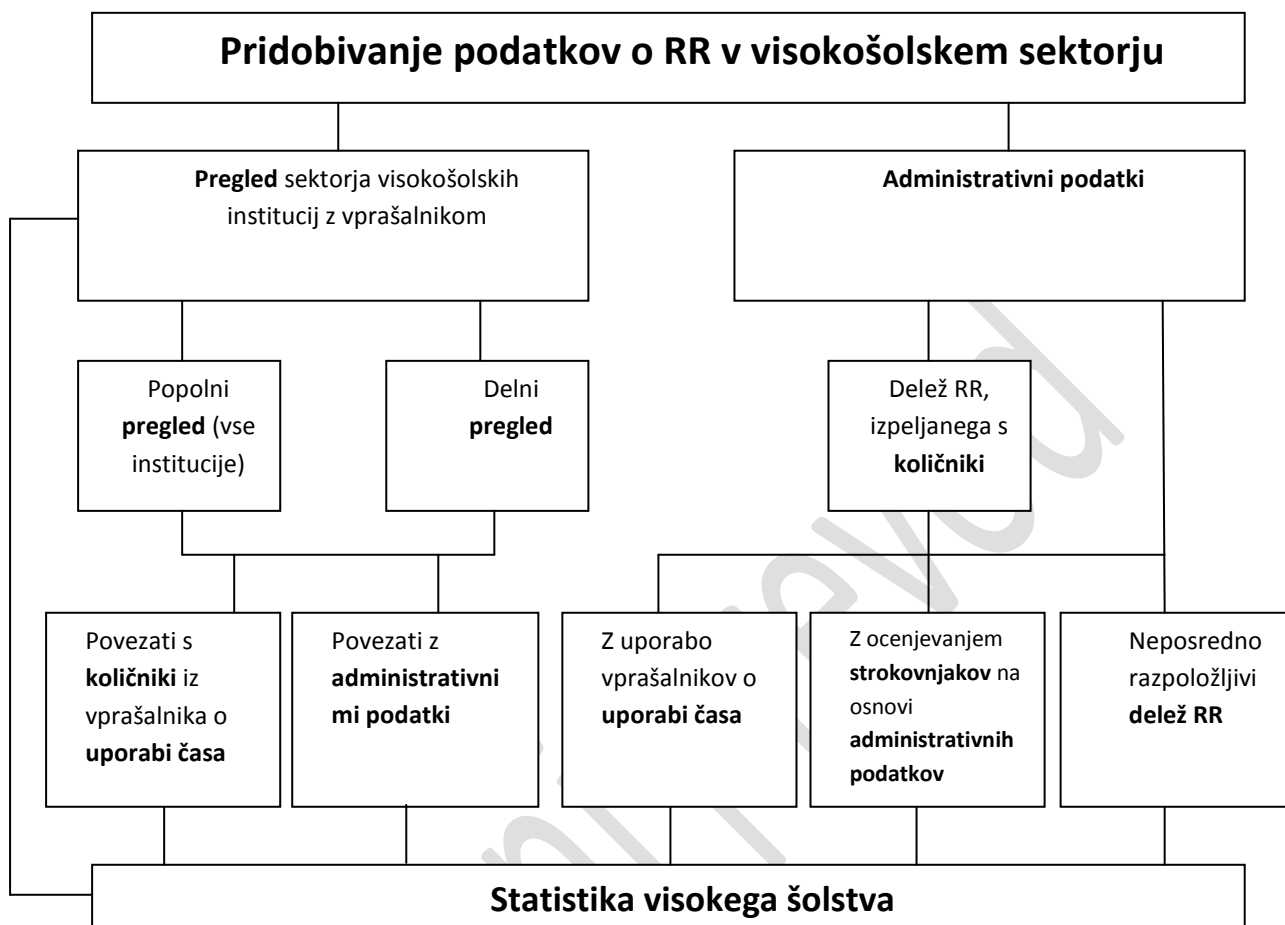
- naravoslovje
- tehnika in tehnologija (engineering and technology)
- medicina in znanosti o zdravju
- kmetijstvo in veterina
- družboslovje
- humanistika in umetnost.

9.99 Glavna področja RR, skupaj s podpodročji, smo predstavili v 2. poglavju.

9.100 Medtem ko so glavna področja jasno določena, puščamo raven razdelitve znotraj vsakega področja v pristojnosti posameznih držav. V visokošolskem sektorju, kjer so dosegljivi podrobni administrativni podatki, lahko uporabimo podrobno razvrstitev FORD za razvrščanje institucij.

9.101 Ker se visokošolske institucije pogosto vključujejo v več kot eno glavno področje RR, so morda podatki te vrste dosegljivi na bolj razstavljenih ravneh poročevalskih enot, kot so oddelki, raziskovalni inštituti, "centri", fakultete, bolnišnice ali kolidži.

Slika 9.1 Okvir za pripravo statistike za visokošolski sektor



9.102 V nekaterih državah lahko ministrstva za izobraževanje ponudijo potrebne podatke za visokošolske institucije. To lahko včasih storijo tudi regionalni organi. V pregledih pogosto sprašujemo kar neposredno institucije. V številnih primerih bo potrebno izvesti razdelitev na oddelke univerz. Ključno je, da za pridobitev podrobnejših podatkov iz celotne slike najdemo prave poročevalske enote.

Podatki pregleda

9.103 Priporočen način za zbiranje podatkov o RR so redni, sistematični in usklajeni pregledi. Vseeno lahko v primeru razpoložljivih in zadovoljivih administrativnih zapisov ter preveč obremenjujočih statističnih vprašalnikov uporabimo tudi druge pristope. To velja ravno v visokem šolstvu.

9.104 Podatke o RR v visokošolskem sektorju lahko pridobimo iz dveh glavnih virov: vprašalnikov (pristop vprašalnikov) in administrativnih podatkov. Pogosto uporabljamo povezavo obeh pristopov. Metoda vprašalnika ima številne prednosti, na primer ugotavljanje vsebine RR ter pripisovanje RR dejavnosti posameznim področjem RR, vrstam RR, itd.

9.105 Da obogatimo in zagotovimo mednarodno primerljivost, ta del daje nekatere usmeritve za izvedbo vprašalnikov RR. Ker so metodologije in postopki za vprašalnike v številnih državah dobro

uveljavljeni, so usmeritve dokaj splošne, da so čim širše uporabne. Ti pristopi dopolnjujejo metodologije, že predstavljene v 6. poglavju.

Obseg pregledov RR

9.106 Teoretično bi z vprašalniki o RR določili in merili skupne finančne in človeške vire, namenjene vsem dejavnostim RR znotraj vseh RR izvajalskih enot v sektorju visokega šolstva. Vprašalnike RR predvsem naslovimo na izvajalske enote, ki morda tudi financirajo RR, izveden v ostalih enotah.

Določanje ciljne populacije ter respondentov vprašalnika

9.107 Pripravljalci statistike o RR morda niso vedno zmožni izvesti izčrpnih in zanesljivih vprašalnikov vseh mogočih izvajalcev RR znotraj sektorja. V splošnem je prisotnih veliko omejitev glede obsega vprašalnikov. Na primer, število poročevalcev mora biti omejeno, da zmanjšamo stroške; vprašalnik o RR morda mora potekati v povezavi z drugim vprašalnikom, ki ima sprejemljive, a ne idealne poročevalce; in vprašalniki nekaterih skupin morda zahtevajo udeležbo ostalih agencij z različnimi potrebami po podatkih in torej z drugačnimi vprašanji za enote. Zato ni mogoče dati podrobnih priporočil o metodah vprašalnikov, ki bi bile enako ustrezne za vse države, med katerimi se velikost in struktura nacionalnih RR zmogljivosti močno spreminjata.

9.108 Postopki anket in ocen v visokošolskem sektorju morajo pokrivati vse univerze ter ustrezne institucije, posebno tiste, ki podeljujejo doktorske nazive. Vključene morajo biti tudi ostale institucije, za katere je znano, ali domnevamo, da izvajajo RR (glej oddelek 9.2). Če je izvedljivo, je tudi ugodno, da so poročevalske enote pod-enote, kot so oddelki ali inštituti univerze.

Univerzitetne bolnišnice ter klinike

9.109 Bolnišnice oz. institucije zdravstvene nege so posebna kategorija. Za nekatere države je dovolj, da vključijo take organizacije v redne preglede RR ob uporabi standardnega vprašalnika za posamezni sektor. Posebne usmeritve o mejah med RR in zdravstvenimi dejavnostmi ter o obravnavi kliničnih preskušanj, lahko dodamo k vprašalnikom, skladno z definicijami in merili, navedenimi v 2. poglavju.

9.110 Kjer so univerzitetne bolnišnice administrativno in finančno zelo tesno vključene v poučevalne enote, jih lahko za namene RR vprašalnikov oz. priprave podatkov obravnavamo skupaj z njimi. Če so to ločene enote z ločenimi računi ter administracijo, lahko prejmejo poseben vprašalnik (po potrebi), ali standardni vprašalnik o RR. Za univerzitetne bolnišnice (ali njihove dele), ki niso vključene v poučevalske organizacije, je morda uporaben poseben vprašalnik. Če to ni mogoče, uporabimo običajni vprašalnik o RR.

9.111 Ne glede na uporabljeni pristop pregleda, moramo zagotoviti skladno obravnavo RR v enotah/projektih v okviru skupnega upravljanja dveh ali več entitet, in pri osebah, ki dobivajo dve plači od dveh različnih entitet, ter pri osebah, ki delajo v bolnišnicah, a so zaposlene v ostalih institucijah.

9.112 Vprašalnik mora vsebovati najmanjše število osnovnih vprašanj o dejavnosti RR, da bi pridobili usklajeno in primerljivo statistiko za poročanje mednarodnim organizacijam. Zaradi bremena poročanja moramo vprašalnike sestaviti logično, preprosto in čim krajše, z jasnimi

definicijami ter navodili. V splošnem je pri daljših vprašalnikih nižja stopnja odziva. Večina držav uporablja elektronske vprašalnike, dosegljive na spletu (glej 6. Poglavlje za več podrobnosti o pristopu vprašalnika).

Administrativni podatki

9.113 Ti podatki so pogost vir statistike RR visokošolskega sektorja (glej prejšnje besedilo o okvirju, slika 9.1). Primeri administrativnih podatkov so računovodski podatki v visokošolskih institucijah, registri zaposlenega osebja, podatki organizacij, ki financirajo RR, itd.

9.114 Čeprav v večini držav statistika RR temelji na vprašalniku – celotnem, ali delnem – nekatere države gradijo svojo statistiko RR v visokošolskem sektorju na administrativnih podatkih. Številne države tudi uporabljajo mešanico obeh pristopov. V splošnem bo uporaba registrov ter administrativnih podatkov za statistične namene potrebovala manj virov kot vprašalni ter bo olajšala breme za poročevalce. Pomemben cilj je torej povečevanje razpoložljivosti in kakovosti administrativnih podatkov, da bi bili širše uporabni in bi omogočili bolj tekočo pripravo statistike RR.

9.115 Obenem pa ne smemo podcenjevati jasnih prednosti vprašalnikov, posebno glede določanja RR vsebine v različnih dejavnostih, porazdeljevanja RR po področjih ali po vrsti te dejavnosti, itd. Običajno uporabljamo kombinacijo vprašalnika ter administrativnih podatkov za zbiranje statistike RR visokošolskega sektorja, v povezavi z vprašalniki o uporabi časa, ali ostalimi postopki za oceno RR vsebnosti.

9.116 Znane so različne poti za uporabo administrativnih podatkov v pripravi statistike RR visokošolskega sektorja. Če so pristopi, definicije in pokrivanja, ki jih uporabljajo administrativni viri podatkov, dovolj blizu tistim iz tega priročnika, potem lahko vire administrativnih podatkov uporabimo kot primarni vir podatkov. Pogosteje so administrativni podatki uporabljeni v kombinaciji s količniki RR, pridobljenimi iz vprašalnikov o uporabi časa (glej oddelek 9.5.5.), da ocenimo obseg RR vsebine. Administrativne podatke lahko tudi uporabimo za nadomeščanje manjkajočih ali neskladnih podatkov iz vprašalnikov ter za nadzor po urejanju podatkov (glej poglavje 6).

9.117 V številnih primerih podatke pridobimo iz različnih administrativnih virov. Vloga osrednje administracije je od države do države različna. Enako je odvisno od ravni vlade – nacionalno na ministrstvu za izobraževanje, regionalno, lokalno ali znotraj same visokošolske institucije. Ne glede na raven administracije, imajo taki viri lahko ogromen obseg podatkov, ki so nastali ob izvajanju dejavnosti na tej ravni. Administrativni podatki, ki jih držijo osrednje administracije v svojih zbirkah, so odvisni od funkcije posamezne administracije. Ministrstva za izobraževanje imajo morda zelo široko celotno informacijo, finančni uradniki visokošolskih institucij imajo morda podatke o prihodkih in odhodkih, povezane s posameznimi raziskovalci ali ostalim osebjem. Vendar pa morda ni popolnoma jasno, ali se taki podatki skladajo z definicijami tega priročnika, kar omejuje možnost neposredne uporabe teh podatkov (čeprav jih še vedno lahko uporabimo za pridobitev koeficientov ocene – glej spodaj).

9.118 Da določimo RR v posameznih disciplinah/področjih RR, morda potrebujemo podatke na ravni raziskovalca ali inštituta/oddelka velikih institucij, ki izvajajo RR v številnih disciplinah. Podatki na ravni institucije zadoščajo, če je RR omejen na eno samo področje RR.

Postopki priprave ocen

9.119 Vprašalniki ter uporaba administrativnih podatkov (če jih pripravimo z uporabo istih definicij ter usmeritev iz tega priročnika) so priporočen način zbiranja podatkov v visokem šolstvu. Vendar pa niso vedno ustrezni virom, pravnemu okvirju, ali potrebam posameznih držav. Če zaradi nekega razloga ni mogoče izvesti celotnega vprašalnika ali pa za uporabo administrativnih podatkov za izračun izdatkov ter osebja visokega, so mogoča alternativna izbira postopki ocenjevanja, v povezavi s podatki vprašalnika in/ali administrativnimi podatki.

Količniki RR

Namen količnikov

9.120 Količniki RR so orodje za izračun/oceno skupnih deležev osebja ter financiranja, ki jih lahko pripišemo izvajanju RR. Uporabljamo jih posebno za porazdeljevanje skupnih virov med raziskave, poučevanje ter ostale dejavnosti (vključno z upravljanjem). Lahko jih uporabimo za ocenjevanje celotnega HERD ali njegovih delov, kot je GUF, ali za ocenjevanje zgolj vsot RR osebja.

Pristopi

9.121 Količnike lahko pridobimo na različne načine, kot alternativo dražjim vprašalnikom velikega obsega, ali kot dopolnitev k vprašalnikom. Metode so odvisne od posebnih razmer v državah; zato ni enotnega najboljšega načina za pripravo količnikov. Možni pristopi so navedeni spodaj:

- neposredna uporaba administrativnih (registrov) podatkov: izvedljivo v nekaj državah, vendar ni praktično v večini ostalih
- ocene strokovnjakov na osnovi administrativnih podatkov
- izračuni na osnovi vprašalnikov o uporabi časa (glej spodaj za usmeritve).

9.122 Sporočanje meta-podatkov o uporabljenih načinih izračuna za količnike je potrebno upoštevati zaradi spremljanja kakovosti.

Pristopi

- Količnike RR uporabljamo neposredno na ustrezni ravni (oseba, inštitut, oddelek, univerza), da ocenimo delež RR v celotnih stroških dela; po potrebi jih lahko prilagodimo, da vključujejo stroške različnih ustreznih shem socialne varnosti in pokojnin.
- Lahko pričakujemo, da se RR količniki razlikujejo po področjih poučevanja ali RR, poklicnih skupinah osebja, ki je neposredno izvaja RR, in po vrstah institucije, ki izvajajo zadevno dejavnost. Na največji stopnji podrobnosti, lahko količnike uporabimo za finančne in kadrovske podatke posameznih organizacij.

Količnike običajno uporabljamo po stopnjah

- Količniki RR, uporabljeni za različne razrede osebja, po možnosti po disciplinah ter institucijah, dajo za to osebje ocene ekvivalenta polnega delovnega časa (EPDČ/(FTE full-time equivalent) osebja.
- Te ocene za osebje, pretvorjene v količnike, lahko uporabljamo na finančnih podatkih, da pridobimo ocene izdatkov za RR.

9.123 V odsotnosti podatkov neposrednega vprašalnika, morda količniki RR nudijo edini način ocenjevanja deleža RR v stroških dela. Igrajo bistveno vlogo v ugotavljanju deležev RR v ostalih tekočih stroških, so pa manj pomembni pri izračunu deležev za naprave in opremo ali za zemljišče in stavbe, ki jih uporabljamo za RR.

9.124 Ob sporočanju podatkov za mednarodne primerjave, naj pripravljavci RR statistik nakažejo na katerih naborih podatkov o izdatkih ter o osebju so uporabili količnike za izračun podatkov RR, skupaj z dejanskimi uporabljenimi količniki. Taki meta-podatki naj bi bili zbrani vsakih nekaj let vzporedno z rednimi zbiranji podatkov in bili objavljeni na spletu.

Vprašalniki o uporabi časa (time-use)

9.125 Če potrebnih količnikov ne moremo izluščiti iz ostalih vprašalnikov ali administrativnih podatkov, priporočamo vprašalnike o uporabi časa za pridobitev potrebnih podatkov za ocenjevanje RR sestavine v FTEs ter v izdatkih. Da zmanjšamo spreminjanje zaradi različni možnih pristopov v izvedbi anket o uporabi časa, spodaj predlagamo usmeritve za enakomernejše vprašalnike o uporabi časa, kot možno izbiro.

Celotni seznam popisa, ali vzorec

9.126 Zaradi zelo različnih nacionalnih razmer (npr. pravni okvir, velikost države), ne priporočamo uporabe celotnega seznama iz popisa (census) v vseh državah. Ko uporabljamo vzorec, mora biti reprezentativen po kategorijah obravnavanega osebja v običajnem akademskem letu, ter razvrščen v skladu s FORD.

Poročevalska enota

9.127 Priporočena poročevalska enota za vprašalnik o uporabi časa naj bo posamezni raziskovalec, ne administracija univerze.

Obravnavane vrste zaposlenih

9.128 Vprašalniki o uporabi časa naj upoštevajo vsaj zaposlene raziskovalce (t.j. notranje osebje; glej poglavje 5), vključene v dejavnost RR na visokošolski instituciji, in po možnosti ostalo osebje za RR, npr. ostale raziskovalce s pogodbo (zunanje RR osebje), tehnike in ostalo podporno osebje.

Vrste dejavnosti

9.129 Bistvo vprašalnika mora biti delež časa, namenjen izvajanju RR dejavnosti. Prisoten mora biti enakomeren ter razumljiv seznam dejavnosti, po katerih sprašujemo v vprašalniku o uporabi časa, s tremi ključnimi dejavnostmi:

1.RR

- RR
- Upravljanje z RR

2. Poučevanje

- Poučevanje
- Upravljanje poučevanja

3. Ostalo delo: vse ostalo delo

9.130 Zaradi svojih posebni potreb zbira večina držav podrobnejše podatke na bolj izčrpnem seznamu dejavnosti. Priporočamo, da predvidite združevanje vseh razredov v tri ključne dejavnosti, navedene zgoraj.

Časovno obdobje

9.131 Zadevno obdobje, uporabljeno v vprašalnikih o uporabi časa se lahko močno razlikujejo med državami (t.j. celo leto ali 1-2 običajna tedna, oziroma ponavljajoči se vprašalnik). Če napredni vprašalnik ni mogoč, moramo zagotoviti, da ocene upoštevajo različne vrste dejavnosti med letom in da pokrivajo celotno leto. Pokrivati moramo vsa običajna obdobja znotraj enega leta. Možni pristop je, da ocenimo običajni teden v obdobju poučevanja in drug tipični teden v obdobju brez poučevanja. Zaradi različnih sistemov organizacije visokošolskega izobraževanja, naj referenčno obdobje izbere posamezna država sama.

Pogostost vprašalnikov o uporabi časa

9.132 Zaželeno je, da so vprašalniki redni; obenem je to odvisno od velikosti države, njenega pravnega reda ter virov, ki jih ima na voljo z izvedbo vprašalnika. Vseeno priporočamo, da interval med vprašalniki ne presega pet let.

Postopek v vmesnih letih

9.133 Če je obdobje med vprašalnikoma daljše od dveh let, lahko predvidimo pristop posodabljanja možnih razlik v količnikih, na osnovi sprememb sestave osebja univerze.

Pogodbene delovne ure

9.134 Kot uvodno vprašanje v vprašalnikih o uporabi časa, priporočamo zbiranje podatkov o številu pogodbenih delovnih ur v referenčnem tednu (ali tednih) in nato poročanje relativne porazdelitve različnih dejavnosti kot odstotnih deležev. (Glej poglavje 5 za definicijo delovnih ur)

Izračun GUF

9.135 Podatke o splošnih univerzitetnih virih (GUF - general university funds) pogosto dobimo iz zapisov univerze. Naraščajoče število držav zbira podatke o GUF skozi vprašalnike o RR. v nekaterih primerih, je to skupen znesek "podpore v kosu (block grant)", ki jo zajamemo skozi vprašalnik in nato ocenimo delež RR (t.j. GUF, uporabljen za RR) z uporabo količnikov, pridobljenih iz vprašalnikov o uporabi časa.

9.136 V državah brez podatkov vprašalnika o HERD survey, lahko zberemo podatke z uporabo različnih virov ter uporabo količnikov, ki so v večini primerov pridobljeni iz vprašalnika o uporabi časa. V nekaterih primerih GUF lahko izračunamo z odštevanjem ostalih virov financiranja od celotnega HERD.

9.137 Glaven namen uporabe anket o uporabi časa ter ostalih metod za ugotovitev deleža RR med skupnimi dejavnostmi univerz je za izračun GUF, ki predstavlja večino visokošolskih izdatkov za RR

v številnih državah (glej oddelek 9.4). Vladne podpore institucijam pokrivajo vse osnovne dejavnosti: poučevanje, RR, mentorstvo, upravljanje, najemnine in ostale režijske izdatke. Ker je delež za RR v teh vsebinah praviloma neznan celo univerzam samim, je uporaba količnikov RR najbolj primerna metoda za izračun RR vsebnosti v dejavnostih. V ta namen se uporabljajo različni pristopi.

9.6. Povezave s statistiko izobraževanja

9.138 Podatke o RR izdatkih zbiramo tudi v okviru zbiranja podatkov UNESCO/OECD/Eurostat (UOE) o statistiki izobraževanja. Skupni UOE metodološki priročnik (UOE, 2014), ki so ga pripravili statistiki, prikazuje pristope, definicije ter razvrstitve, ki se uporabljajo za sporočanje podatkov na mednarodni ravni. Priporočila priročnika UOE glede poročanja podatkov o RR temeljijo na priročniku Frascati. Statistiki izobraževanja ter RR so sodelovali desetletja z namenom približevanja skupnim usmeritvam v obeh priročnikih. To delo se bo nadaljevalo. Čeprav se zdi neizogibno, da ostane nekaj neusklajenosti med podatki zaradi različne narave obeh zbirk podatkov, je izkušnja pokazala, da je usklajevanje med ponudniki podatkov na obeh straneh dalo pozitivni učinek na zmanjšanje teh razlik.

Viri

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

EC (2013), She Sliks 2012: Statistics and Indicators - Gender in Research and Innovation, European Commission, Brussels. http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/she-sliks-2012_en.pdf.

UNESCO-UIS (2012), International Standard Classification of Education (ISCED) 2011, UIS, Montreal. www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf.

United Nations (2008), International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4, United Nations, New York.

<https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp> and http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf.

UOE (2014), UOE data collection on formal education: Manual on concepts, definitions and classifications, Version of 5 September 2014, UIS, Montreal, OECD Publishing, Paris, Eurostat, Luxembourg. <https://circabc.europa.eu/sd/a/38b873d6-4694-459f-ae56-d5025f3d7cf3/UOE2014manual.pdf>.

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 10

Zasebni nepridobitni RR

Institucionalne enote znotraj zasebnega nepridobitnega (PNP – private non-profit) sektorja so zgodovinsko igrale pomembno vlogo v dejavnostih RR številnih držav. Nepridobitne institucije (NPI - Non-profit institutions) lahko najdemo in razvrstimo v vseh sektorjih; lahko so bodisi tržni proizvajalci ali ne-tržni proizvajalci; in vključujejo tako izvajalce, kot financerje RR. V tem poglavju prikazujemo, katere NPI naj štejemo pri merjenju sektorja PNP, in dajemo usmeritve o merjenju njihovih RR dejavnosti, ob upoštevanju njihovih posebnih ter tudi gibanj glede novih oblik financiranja RR dejavnosti. Sektor je preostanek v tem, da NPI, ki niso razvrščene k poslovno podjetniškemu, vladnemu, ali visokošolskemu sektorju, razvrstimo v zasebni nepridobitni sektor. Sektor vključuje tudi, zaradi popolnosti gospodinjstva in zasebnike, ne glede na njihovo (ne)vključenost v tržne dejavnosti. V poglavju dajemo usmeritve o institucionalnih razvrstitvah po glavni ekonomski dejavnosti, merjenju izdatkov ter osebja za RR v sektorju ter razpravljamo o oblikovanju pregleda ter zbiranju podatkov v tem sektorju. Vključena je še krajša razprava, nova za ta priročnik, o vlogi filantropov ter vlogi množičnega financiranja (crowdfunding) ter posledic za merjenje.

10.1 Uvod

10.1 Institucionalne enote znotraj zasebnega nepridobitnega (PNP - Private non-profit) sektorja so zgodovinsko igrale pomembno vlogo v dejavnostih RR v številni državah. Njihovo pomembnost so priznale že prejšnje izdaje tega priročnika. Kot je opisano v poglavju 3, nepridobitne institucije (NPIs - non-profit institutions) lahko opazimo in razvrstimo v vseh sektorjih; lahko so tržni, ali ne-tržni proizvajalci; in vključujejo tako izvajalce, kot financerje RR. V tem poglavju prikazujemo, katere NPI moramo šteti pri merjenju sektorja PNP, in dajemo usmeritve o merjenju njihovih dejavnosti RR, ob upoštevanju njihovih posebnih značilnosti, kot tudi prihajajoče trende glede novih oblik financiranja RR dejavnosti.

10.2 Obseg definicije zasebnega nepridobitnega (PNP - Private non-profit) sektorja za namene merjenja RR

10.2 Ta sektor zajema:

- vse nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - non-profit institutions serving households), določene v SNA 2008, razen tistih, ki so del visokošolskega sektorja
- zaradi popolnosti predstavitve, tudi gospodinjstva in zasebnike, vključene, ali ne, v tržne dejavnosti.

10.3 Primeri enot znotraj tega sektorja lahko vključujejo neodvisna poklicna ali področna (learned) združenja ter dobrodelne organizacije, ki jih ne obvladujejo enote vlade ali poslovno podjetniškega sektorja. Taki NPI nudijo posebne ali skupinske storitve gospodinjstvom, bodisi zastoj, bodisi po cenah, ki niso ekonomsko pomembne. V praksi, institucije v tem sektorju lahko imenujemo fundacije, združenja, konzorcije, skupna vlaganja (joint ventures), dobrodelne organizacije, ne-vladne organizacije (NGO), itd. Institucije, posameznike ter gospodinjstva pa moramo vseeno pripisati ustreznim sektorjem, skladno z usmeritvami iz tega priročnika, ne glede na njihove splošne nazive.

Residualna narava tega sektorja

10.4 Sektor PNP, opisan zgoraj, je že po naravi preostanek. Skladno z definicijami sektorja, danimi drugje v tem priročniku (glej poglavje 6 in poglavje 9), moramo zasebne nepridobitne enote, ki nudijo storitve visokega šolstva, ali so pod nadzorom institucij visokega šolstva, razporediti v visokošolski sektor. Na enak način moramo zasebne nepridobitne enote, ki jih ima v lasti, ali jih nadzira vlada, razvrstiti v vladni sektor, če niso tržni proizvajalci. Nepridobitne enote, ki so pod nadzorom podjetij, ali jim služijo, moramo razvrstiti kot del poslovno podjetniškega sektorja. Končno, tržne dejavnosti podjetij brez pravne osebnosti, ki so v lasti gospodinjstev, t.j. samozaposleni svetovalci, ki izvajajo projekte RR za drugo enoto po ekonomsko pomembni ceni, moramo vključiti v poslovno podjetniški sektor. Ta okvir je predstavljen v tabeli 10.1.

10.5 Potrebno je navesti, da je definicija nadzora/obvladovanja v nekaterih primerih izziv, saj je lahko moč odločanja glede razporejanja in višini sredstev močna oblika nadzora.

Zato je morda primerno uporabiti glavni vir financiranja kot dodatno merilo za odločitev, ali je institucijo nadzoruje vlada, ali ne. (glej poglavje 8, okvir 8.1, za nadaljnje usmeritve glede načela nadzora)

Tabela 10.1. Obravnava različnih vrst nepridobitnih institucij (NPI)

Merilo SNA – Glavni ekonomski namen	Dodatno merilo SNA – nadzor/ služenje sektorju	Obravnava SNA	Posebni primeri	Obravnava v FM	
Tržna proizvodnja	Neodvisne NPI, vendar primarno vključene v tržno proizvodnjo	Družbe	(nekateri) zasebne univerze	Visokošolski sektor	
			(nekateri) zasebne bolnišnice	Poslovno podjetniški sektor, razen za univerzitetne bolnišnice	
Ne-tržna proizvodnja	NPI, ki služijo podjetjem (domače ali nerezidenčne) Nadzoruje jih vlada	Družbe	RR instituti, ki jih financira industrija	Poslovno podjetniški sektor	
			Splošna vlada	RR ustanove, ki jih nadzira vlada	Vladni sektor
			Splošna vlada	Univerze, ki jih nadzoruje vlada	Visokošolski sektor
	Ne nadzoruje jih vlada	Nepridobitne institucije, ki služijo podjetjem (NPISH)	Neodvisne dobrodelne organizacije, področna združenja, itd. Morda prejema zelo veliko podporo od vlade, ki pa ne more narekovati ključnih odločitev)	Zasebni nepridobitni sektor	
			Tudi rezidenčne NPI, ki jih nadzorujejo nerezidenčni PNP		
			Neodvisne univerze s statusom dobrodelnosti	Visokošolski sektor	

Opomba: SNA – sistem nacionalnih računov, FM –priročnik Frascati, PNP – zasebne nepridobitne organizacije

10.6 Zasebne nepridobitne institucije, ki nimajo ločene ter razločljive osebnosti izven svojih lastnikov, kot je večina pravno neosebni združenj, konzorcijev ali članskih organizacij, ki sestojijo iz podjetij, raziskovalnih institutov, univerz, združenj, itd., niso institucionalne enote, kot jih določamo v tem priročniku. Zato, RR dejavnosti teh pravno neosebni nepridobitni institucij pripišemo vsakemu članu, v skladu z njegovim prispevkom. Drugače rečeno, nobeni enoti iz katerega koli sektorja, ki prispeva k RR dejavnostim v pravno neosebni nepridobitni instituciji, ne moremo šteti njene dejavnosti kot zunanji RR, ampak kot njen notranji RR.

10.7 RR dejavnosti pravno neosebni zasebni nepridobitni institucij, ki sestojijo iz članov, pripadajočim dvema, ali več sektorjem, moramo razvrstiti v skladu z usmeritvami iz poglavja 3.

10.8 Obravnava posameznikov zasluži posebno obravnavo. Najprej, v ta sektor ne sodijo posamezniki, ki jo zaposleni in v institucijah, vključno s samo zaposlenimi. Drugič, dejavnosti posameznikov, ki sledijo osebnim interesom kot raziskovalci, ali izumitelji, v svojem lastnem času, je izven obsega institucionalnega pristopa k statistiki RR iz tega priročnika. Končno, ustrezna obravnava posameznikov, ki so morda del zaposlene skupine v institucionalni enoti, vendar ne kot zaposlene osebe, in ki neposredno prejemajo sredstva za svoje RR dejavnosti, je predstavljena v 5. poglavju.

Meje z ostalimi sektorji

10.9 Kjer so prisotne močne povezave med zasebnimi nepridobitnimi enotami ter vlado, morda ni vedno jasno, v kateri sektor naj jih razvrstimo. Številne ustanove in dobrodelne organizacije, ki jih izvirno ali primarno financirajo posamezni darovalci, prejemajo pomembne dele svojega financiranja od vlade. Te enote običajno razvrstimo v sektor PNP (zasebni nepridobitni). Ločnica med vladnim sektorjem naj temelji na stopnji nadzora, ki ga zasebne nepridobitne enote lahko izvajajo nad delovanjem (glej poglavje 3 in poglavje 8).

10.10 Navesti moramo, da lahko morda nekatere pravno osebna skupna vlaganja (joint venture) ali konzorcije med podjetji ter visokošolskimi institucijami, razvrstimo v sektor PNP. Odvisno od njihovega pravnega statusa, lahko morda vključimo v sektor PNP tudi nekatera javno-zasebna partnerstva.

10.11 Obstajajo številne nepridobitne institucije, katerih članstvo in/ali dejavnosti segajo čez nacionalne meje. Merilo rezidenčnosti, ki velja za podjetja, enako velja za te institucije. Da jih štejemo kot rezidenčne, morajo institucije imeti središče ekonomskega interesa v zadevni državi. Dodatne usmeritve so dosegljive v poglavju 11; glej na primer, oddelek 11.6 o posebnih primerih mednarodnih organizacij.

10.3 Priporočene institucionalne razvrstitve za zasebni nepridobitni sektor (PNP)

Razvrstitev po glavni ekonomski dejavnosti

10.12 Priporočamo razvrščanje statističnih enot iz tega sektorja, ki izvajajo RR, po glavni ekonomski dejavnosti, ali enakovredni nacionalni klasifikaciji (United Nations, 2008).

10.13 V nekaterih državah je v pomoč, če razvrstimo v sektorju PNP po predvidenem namenu njihove dejavnosti. V začetku razvita kot obravnava ISIC za NPI, je od možnih razvrstitev lahko Klasifikacija namenov nepridobitnih institucij, ki služijo gospodinjstvom (COPNI - Classification of the Purposes of Non-profit Institutions Serving Households) (United Nations, 2000). Vseeno uporabe COPNI, kot merila za razvrščanje v tem priročniku posebej ne predlagamo. Več podatkov o teh razvrstitvah lahko najdete v usmeritvah spletnega aneksa k temu priročniku na naslovu <http://oe.cd/frascati>.

Možne oznake klasifikacij

10.14 Skladno s poglavjem 3 ter z namenom doseganja zahtev SNA predlagamo, da statistične enote, ki izvajajo RR v tem sektorju, označimo bodisi kot nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - non-profit institutions serving households), bodisi kot gospodinjstva, vendar teh zadnjih ne pregledujemo, v skladu s priporočili v tem priročniku.

10.15 Dodatno označevanje NPI, ki pripadajo ostalim sektorjem, z uporabo statističnih registrov, bi omogočilo predstavitev celotne izvedbe za celotni nepridobitni račun. Zato bi morali sešteti:

- RR s strani organizacij PNP (npr. RR s strani organizacij NPI v sektorju PNP, kot je določen v tem priročniku)
- RR s strani NPI, ki služijo družbam ter s strani ostalih NPI, ki so vključene v tržno proizvodnjo in jih štejemo za del poslovno podjetniškega sektorja (poglej poglavje 7)
- RR s strani NPI, ki jih nadzoruje vlada (glej poglavje 8)
- RR s strani NPI v visokošolskem sektorju (glej poglavje 9).

10.4 Ugotavljanje RR v sektorju PNP

10.16 RR v sektorju PNP lahko poteka na širokem naboru področij. Odvisno od narave enote v sektorju PNP, tako glede njenega članstva, kot njegovega namena, je morda težko razločiti RR od ostalih izvedenih dejavnosti, ki jih izvaja enota. Na primer, nezanimljivo število enot v tem sektorju, kot so raziskovalne fundacije, sestoji iz članov, ki so sami raziskovalne organizacije. Ugotavljanje RR dejavnosti teh enot bo preprostejše kot v primerih, kjer ima institucija PNP širši cilj od zgolj raziskav, ali znanosti.

10.17 Številne fundacije ter dobrodelne organizacije so dejavne med drugim na področjih zdravja, okolja, izobraževanja ali sociale ter razvojne pomoči. V številnih primerih, te organizacije izvajajo nekakšno obliko raziskav ali študijo pred začetkom te dejavnosti. Izziv je določiti, ali vrsta izvedenega RR ustreza merilom, določenim v poglavju 2 in jih zato lahko obravnavamo kot RR. V ostalih primerih lahko sama dejavnost vključuje sestavino RR, ki pa jo moramo jasno določiti.

10.18 Prizadevanja RR morda podpirajo odločevalski postopek znotraj NPI. Morda je to oddano zunanjimi organizacijam, nekatere enote v sektorju PNP pa imajo lahko posebne skupine, ki dejavno izvajajo take analize kot predhodno (ex-ante) in naknadno (ex-post) ocene ali vrednotenja, priložnostno ali sistematično. Take dejavnosti morda v nekaterih primerih ustrezajo merilom za dejavnost RR. Vendar pa ni vedno tako in vseh prizadevanj za postavitve trdne osnove (evidence- building), povezanih z vrednotenji ter ocenami programov ne moremo točno opisati kot RR. Ustrezno je pregledati nekatere podrobnosti, kakšno je uporabljeno specialistično znanje vključenih v to dejavnost, kako je znanje zapisano znotraj organizacije in kako so zadostili standardom kakovosti glede pogojev raziskovalnih vprašanj ter uporabljene metodologije. Prisotno je veliko tveganje, da bodo nekatere vrste družbenoekonomskega svetovanja (notranjega ali zunanega) netočno predstavljene kot RR.

10.19 Na področju zdravja je morda potrebno razločevati RR od dejavnosti zdravstvene nege (glej poglavje 9 o visokošolskem sektorju, oddelek 9.3) ter od faz kliničnih preizkušanj, ki jih štejemo kot RR (glej poglavje 2, oddelek 2.7 za definicije).

10.20 Poglavje 2 daje uporabne dopolnjujoče podatke o mejah med RR ter izobraževanjem, ali ostalimi dejavnostmi znanosti in tehnologije in tudi daje primere dejavnosti RR v družboslovju in humanistiki ter v storitvenih dejavnostih.

10.5. Merjenje izdatkov za RR ter za osebje RR v sektorju PNP

Izdatki zasebnega nepridobitnega sektorja za RR (PNPERD - Private non-profit intramural R&D expenditure)

10.21 Glavna sestavljena statistika za opis izvedbe RR znotraj sektorja PNP so izdatki zasebnega nepridobitnega sektorja za RR (PNPERD - Private Non-Profit Expenditure on R&D). Ti predstavljajo sestavino bruto domačih izdatkov za RR (BIRR|GERD - Gross domestic expenditure on R&D) (glej poglavje), ki jih prevzemajo enote, pripadajoče zasebnemu nepridobitnemu sektorju. Je merilo notranjih izdatkov za RR znotraj zasebnega nepridobitnega sektorja v določenem opazovanem obdobju. Kot splošno pravilo, merimo notranje izdatke za RR v sektorju PNP skladno s priporočili, razloženimi v poglavju 4, oddelek 4.2.

10.22 Nekatere NPI igrajo dvojno vlogo financiranje-izvedbe RR dejavnosti. V teh primerih moramo notranje izdatke institucije za izvajanje RR razlikovati od izdatkov za izvajanje RR v drugih zunanjih enotah, t.j. PNP sredstva za zunanji RR. Vendar pa morajo o takih sredstvih NPI, ki jih prejmejo druge NPI za izvedbo svojega notranjega RR, sporočiti kot o zunanjih sredstvih od teh ostalih NPI.

10.23 Nekatere institucije v tem sektorju morda igrajo tudi posredniško vlogo v tokovih financiranja med izvirnimi financerji ter končnimi izvajalci RR. Kot smo navedli v poglavju 4, enota zunanjih sredstev, ki jih prejme in nato prenese naprej ostalim, ne sme vključiti med svoje lastno financiranje RR.

Funkcionalne porazdelitve PNPERD

Porazdelitev PNPERD po virih sredstev

101.24 Prednost naj ima poročanje o izdatkih za RR po virih sredstev, v skladu z usmeritvami iz poglavja 4 tega priročnika.

10.25 Nekateri filantropi ter dobrodelne organizacije, ki temeljijo na darovih javnosti, tudi nudijo sredstva v podporo dejavnostim RR. Ti so običajno usmerjeni na posamezna področja ali teme in njihov RR običajno izvajajo univerze, raziskovalni instituti, ali bolnišnice. V zadnjem času se je kot nov vir zasebnega financiranja pojavilo množično financiranje (crowd-funding), ki se zanaša na posameznike in na gospodinjstva, da podpirajo RR ter ostale dejavnosti.

10.26 Podatke o financiranju RR od institucij, posameznikov in gospodinjstev v sektorju PNP moramo zbrati od izvajalcev v vseh sektorjih, vključno s sektorjem PNP, in jih meriti kljub residualni naravi sektorja ter pogosto majhnem obsegu.

10.27 Posameznike in gospodinjstva lahko vključimo med vire financiranja RR (medtem ko so izključeni iz merjenja v vlogi izvajalcev RR). Z namenom povezovanja z razdelitvijo v SNA, je morda mogoče izvesti razlikovanje med inštituti, ki so del NPISH na eni strani, ter posamezniki in gospodinjstvi na drugi strani.

10.28 Kot smo navedli v poglavju 4, moramo šteti za zunanja sredstva le tista sredstva, ki so dana izrecno za namen RR v statistični enoti. Če so sredstva dana za splošni namen RR izvajalskim institucijam ali gre za podpore ali subvencije, darila, filantropijo, ki jih statistična enota lahko uporablja po svoji presoji, jih štejemo kot notranja sredstva samo, če se uporabijo za RR.

Ostale priporočene porazdelitve PNPERD

10.29 Priporočamo, da porazdelimo notranje izdatke za RR zasebnega nepridobitnega sektorja po vrsti stroškov RR, kot kaže v 4. poglavju (tabela 4.1). Ta priporočila vključujejo ločevanje med stroški dela RR osebja ter ostalimi tekočimi stroški (tekočimi izdatki) in kapitalskimi izdatki (po vrstah sredstev).

10.30 Priporočamo tudi porazdelitev PNPERD po vrsti RR (glej 2. poglavje) in po področju raziskave in razvoja (FORD - field of research and development). Zbrati moramo vsaj podatke na zgornji ravni FORD.

10.31 Lahko premislimo tudi o možnosti porazdelitve podatkov PNPERD po družbenoekonomskih ciljih, na osnovi nomenklature za analizo in primerjavo znanstveni programov in proračunov (NABS - Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets) (Eurostat, 2008) ter ostalih nacionalnih prilagoditev z neposrednim sklicem nanjo.

10.32 Lahko tudi povemo, da so kljub odsotnosti posebnega priporočila v tem priročniku, razredi razvrstitve COPNI (glej oddelek 10.3) morda tudi uporabni za porazdelitev PNPRD. Sredstva sektorja PNP za zunanjo dejavnost RR

10.33 Kot smo razložili v poglavju 4, oddelek 4.3, priporočamo merjenje sredstev za zunanjo izvedbo RR dejavnosti v pregledih izvajalcev RR v sektorju PNP, pri čemer razlikujemo med povezanimi in nepovezanimi prejemniki. Pri zbiranju teh podatkov je verjetno, da poročevalske enote PNP vključujejo ne le sredstva, namenjena za izvedbo RR v ostalih institucijah PNP, ampak tudi posameznike in gospodinjstva, ki so po definiciji del sektorja PNP, a jih ne bi zajeli v institucionalnih pregledih. Zbiralci podatkov morajo zagotoviti ustrezne usmeritve, da je vključeno le financiranje tistih dejavnosti, ki ustrezajo definicijam za RR.

RR osebje v sektorju PNP

10.34 Število osebja za RR in še posebej raziskovalcev moramo meriti v skladu s priporočili iz poglavja 5. Te vsote naj vključujejo tako notranje, kot zunanje osebje za RR, na enak način, kot to priporočamo za ostale sektorje. Še posebej izvedba RR v zasebnem nepridobitnem sektorju morda poteka pri samozaposlenih strokovnjakih, ki delujejo kot notranji svetovalci za RR, pripadajo pa poslovno podjetniškem sektorju.

10.35 Opozarjamo, da lahko v zasebnem nepridobitnem sektorju znotraj osebja za RR najdemo tudi neodvisne delavce (opisane tudi z izrazom "zaposlene osebe za RR"), saj sektor po dogovoru vsebuje gospodinjstva (glej poglavje 5).

10.36 Za namene merjenja priznavamo, da lahko zasebni nepridobitni sektor pogosto vključuje posameznike, ki prispevajo k notranjemu RR, v veliki meri brez plačila. Kot je predstavljeno v poglavju 5, so prostovoljci neplačani delavci, ki dajejo statistični enoti določen prispevek RR. Prostovoljce lahko vključimo v vsote zunanjega osebja za RR samo pod zelo strogimi pogoji:

- prispevajo k notranjim dejavnostim RR zasebnih nepridobitnih institucij
- njihove raziskovalne sposobnosti so primerljive sposobnostim zaposlenih
- njihove dejavnosti RR se sistematično načrtujejo, tako v skladu s potrebami prostovoljcev, kot institucije.

10.37 Njihov prispevek mora biti znaten ter bistven pogoj, da lahko institucija izvede notranjo dejavnost ali projekt RR. Ločeno poročanje o številu prostovoljcev, ki prispevajo k RR v sektorju PNP bi bilo še posebej zanimivo (glej poglavje 5 za nadaljnje usmeritve).

10.38 Doktorski študentje in nosilci podpor RR morda občasno sodelujejo v dejavnostih RR v tem sektorju.

10.39 Stroški teh posebnih razredov osebja bodo v številnih primerih sodili pod "ostale tekoče stroške", ali pa sploh ne bodo del poročila.

10.6 Oblikovanje pregleda ter zbiranje podatkov v sektorju PNP

Oblikovanje pregleda

Določitev statističnih enot: praksa ter izzivi

10.40 Kot smo omenili v poglavju 6, so okvirne informacije v tem sektorju manj izčrpne. Seznam možnih statističnih ter poročevalskih enot moramo vzdrževati in posodabljeni skozi običajne vire, kot so poslovni registri, sezname institucij RR, združenja, kot tudi skozi rezultate predhodnih pregledov. Države lahko vključujejo vprašanja o izvedbi RR v splošnejših pregledih NPI, da bi tako morda zaznale možne moške RR izvajalske statistične enote.

10.41 Samo institucije, ki ustrezajo pogojem za izvedbo RR, ki so določeni v tem priročniku, so lahko izbrane kot možne statistične enote za merjenje RR. V skladu z institucionalnim pristopom za izvedbo merjenja RR, moramo posameznike ter gospodinjstva izključiti iz populacije okvirja.

10.42 Bolj kot pri ostalih vrstah institucij se morda nadzor nad NPI s časom spreminja, na primer, ko vladni nadzor postane bolj izrazit. Ko se to zgodi, moramo biti pozorni, da ustrezno prerazporedimo institucije v druge sektorje, skladno z definicijami v poglavju 3. Posledice posameznikov, kot financerjev RR

10.43 Nekaterne oblike financiranja RR dejavnosti s strani posameznikov predstavljajo odločne nove pristope, ali obnovljene načine, ki so bili pomembni pred nekaj desetletji. Na primer bogati filantropi lahko igrajo glavno vlogo v financiranju raziskovalnih organizacij, ali pri spodbujanju raziskovalnih pobud, povezanih s številnimi možnimi področji. To lahko storijo kot posamezniki, ali skozi dobrodelne oz. mešane organizacije, kot fundacije. V tem priročniku priporočamo prilagajanje meritev primarno z vidika izvajalcev. Tokove financiranja moramo zajeti v bruto zneskih, ne glede na obseg davčnih ugodnosti za darovalce.

10.44 Množično financiranje (crowdfunding), ki so ga omogočile nove spletne tehnologije, je tudi postalo prihajajoč in obetaven vir sredstev za RR. Običajno ga opišemo kot prakso financiranja projekta ali skupnih vlaganj s pridobivanjem denarnih prispevkov od velikega števila ljudi, običajno preko interneta. Posamezniki se odzivajo na zbiranje za namene RR dejavnosti. Tak primer je področje zdravja in medicinskih raziskav, kjer imajo neposreden interes v vlogi pacientov.

10.45 Z RR povezano množično financiranje predstavlja nov model financiranja, s katerim posamezniki ne prejmejo nujno lastniški delež, ampak ostale vrste ugodnosti, kot je

solastništvo pravic novih odkritij, zahvala v člankih revij, obiski terenskih lokacij, zmanjšanje davkov, itd.

10.46 Ti pojavi lahko povzročijo podcenjevanje domačih vsot RR, če prejemnikov teh sredstev ne zajamemo skozi preglede, ali s tem povezane pristope. Podatki, zbrani od financerjev ter platform množičnega financiranja, lahko pomagajo izboljšati registre izvajalcev RR.

Pristop na osnovi financerjev (dopolnjujoč)

10.47 Kot smo že navedli, lahko institucije v sektorju PNP tako izvajajo, kot financirajo dejavnost RR. Zato priporočamo, da take izvajalce vprašamo tudi o njihovih sredstvih za zunanjo dejavnost RR. Vendar pa je v nekaterih državah prisotnih veliko institucij v sektorju PNP (npr. fundacije in dobrodelne organizacije), ki nimajo notranjega RR, vendar pa zagotavljajo pogosto velike obsege sredstev za zunanjo dejavnost RR (običajno v obliki podpor, ali daril – t.j. transfernih sredstev), v splošnem za visokošolske institucije ali ostale nepridobitne institucije (bodisi znotraj, ali zunaj sektorja PNP). Čeprav v tem priročniku bolj priporočamo zbiranje podatkov od izvajalcev, kot od financerjev, priznavamo tudi pristop s strani financerjev kot dopolnjujočo prakso. Tak pristop mora biti izbran le kot druga najboljša izbira, vzorec pa mora biti primarno usmerjen na institucije v tem sektorju in ne na posameznike ter gospodinjstva.

Viri

Eurostat (2008), Nomenclature for the Analysis and comparison of Scientific programmes and Budget (NASB). www.oecd.org/science/inno/43299905.pdf.

United Nations (2008), International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4, United Nations, New York.

<https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp> and

http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf.

United Nations (2000), Classification of the Purposes of Non-Profit Institutions Serving Households (COPNI), United Nations, New York.

<http://unstats.un.org/UNSD/cr/registry/regcst.asp?Cl=6&Lg=1>

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 11

Merjenje globalizacije RR

To poglavje presega dosedanje razprave "tujine", zdaj imenovane Ostali svet, ki je obravnavala sektor predvsem kot vir sredstev za izvedbo domačih raziskav in eksperimentalnega razvoja (RR) (kot je v BIRRG|GERD), ali kot cilj za nacionalne vire sredstev (kot v GNERD). To poglavje vsebuje opredelitev ostalega sveta v skladu s pristopom sistema nacionalnih računov (SNA – System of national Accounts). Globalizacija v tem poglavju se nanaša na mednarodno povezovanje financiranja, oskrbe dejavnikov, RR, proizvodnje ter trgovine z blagom in storitvami. V poslovnem sektorju je globalizacija povezana z mednarodne trgovino in tujimi neposrednimi investicijami (TNI|FDI), medtem ko se javne ali zasebne nepridobitne institucije (vključno z vladnimi visokoškolskimi enotami) prav tako sodelujejo v mednarodnih dejavnostih, kot je financiranje in sodelovanje v RR. RR globalizacija je podmnožica globalnih dejavnosti, ki vključujejo financiranje, izvedbo, prenos in uporabo RR. To poglavje obravnava kazalnike RR globalizacije tako za poslovne, kot neposlovne sektorje.

11.1. Uvod

11.1 V tem priročniku izrecno priznavamo koncept globalizacije RR. Predhodne izdaje tega priročnika so priznale globalne vidike RR predvsem kot vir sredstev za izvajanje domačih raziskav in razvoja (kot pri zbiranju BIRR|GERD) ali kot cilj za nacionalne vire sredstev (kot pri zbiranju GNERD). Takšni viri so bili prej označeni kot sredstva iz "tujine" ali v "tujino". V skladu s sistemom nacionalnih računov (SNA) je prednostni izraz sedanjega priročnika "Ostali svet". Ostali svet je opredeljen na podlagi stanja nerezidenčnega statusa ustreznih enot. Ostali svet sestavljajo vse nerezidenčne institucionalne enote, ki sklenejo transakcije z rezidenčnimi enotami ali imajo druge ekonomske povezave z rezidenčnimi enotami. Ugotavljanje in merjenje nedomačih virov ter ciljev sredstev za RR sta še vedno pomembna razsežnost raziskav in razvoja in sta celovito zajeta v poglavjih 3 in 4, ter v posameznih sektorskih poglavjih. Vendar pa sega sedanji priročnik tudi zunaj tokov sredstev za RR in zajema širši seznam vprašanj merjenja, povezanih s svetovnim RR.

11.2 Na splošno se globalizacija nanaša na mednarodno združevanje financiranja, oskrbe dejavnikov, RR, proizvodnje ter trgovine z blagom in storitvami. Globalizacija v poslovnem sektorju je povezana z mednarodno trgovino in tujimi neposrednimi investicijami (TNI), medtem ko javne ali zasebne nepridobitne institucije (vključno z vladnimi in visokošolskimi enotami), prav tako sodelujejo v mednarodnih dejavnostih, kot so financiranje ali sodelovanje v RR. V tem priročniku se izraza globalizacija in internacionalizacija uporabljata kot sopomenki. Potrebno bi bilo opozoriti, da so finančni tokovi neposrednih tujih naložb ter poslovanje, ki izhaja iz TNI, ločeni od kazalnikov globalizacije (IMF, 2009, poglavje 6). Kazalniki finančnih tokov TNI so trenutno izven področja uporabe tega priročnika. Za podrobnosti glej Priročnik gospodarskih kazalnikov (Handbook of Economic Indicators; OECD, 2005, poglavje 2) ter OECD Primerjalno opredelitev tujih neposrednih investicij (OECD Benchmark Definition of FDI; OECD, 2009a).

11.3 Globalizacija dejavnosti RR je podmnožica globalnih dejavnosti, ki vključujejo financiranje, izvedbo, prenos in uporabo RR. To poglavje se najprej osredotoča na tri ukrepe globalizacije poslovnega RR, čemur sledi povzetek vsebin merjenja, povezanih z neposlovnimi sektorji.

11.2. Merjenje globalizacije poslovne dejavnosti RR

Statistični okvir za merjenje globalizacije poslovnega RR

- 11.4 Tu so zajete tri vrste statističnih meril globalizacije RR poslovnega sektorja:
 - čezmejni tokovi financiranja RR (glej oddelek 11.3)
 - tekoči stroški in osebje za RR, s strani članov multinacionalnih družb (MNE – Multinational Enterprises) v zadevnih državah in v tujini (glej Oddelek 11.4)
 - mednarodna trgovina s storitvami RR (glej oddelek 11.5).

11.5 Prvo od teh meril razširja tradicionalno statistiko RR, ki naj bi se po priporočilih zbirala od rezidenčnih poslovnih družb v Ostali svet in iz njega (glej poglavje 7, oddelek 7.6). Tako MNE, kot ne-MNE lahko imajo takšne dejavnosti, čeprav se to poglavje osredotoča na poročanje mednarodnih družb (MNE). Drugi od teh treh ukrepov se nanaša le na dejavnosti iz MNE. Tretji

ukrep je izdelan v okviru trgovinske statistike storitev na osnovi prihodkov iz nerezidenčnih enot in plačil v te enote v zameno za RR.

11.6 Večino priporočenih meritev v tem priročniku omejujemo na prepoznavanje RR, izvedenega v opazovanem letu. Še posebej čezmejni tokovi financiranja RR so povezani z notranjim RR posebnega referenčnega obdobja, tako kot merila za izvedbo in financiranje RR po statusu MNE. Po drugi strani mednarodna trgovina storitev RR lahko posname transakcije, ki vključujejo pravice do rezultatov RR, morda opravljenega v preteklih letih. Tako je trgovina s storitvami RR odvisna od zbirajočih se RR izdatkov (v zadevni državi za izvoz in v državah trgovinskih partnericah za uvoz), in ne samo za tekoče leto financiranja RR ali proizvodnje. Slednje merimo po tržnih cenah, skladnih s pristopi plačilne bilance (BOP – Balance of Payments) in zberemo v obstoječih anketah trgovine storitev, kot je opisano v nadaljevanju tega poglavja. Zato vsak ukrep služi v različne namene in predstavlja delne, a dopolnjujoče se vidike zapletenih dogovorjenih določil o izvajanju RR po različnih svetovnih lokacijah. Na primer, trgovina z RR storitvami se uporablja za popravke domače zaloge RR za namene kapitalizacije, kot je opisano v nadaljevanju tega poglavja, v skladu z navodili v Priročniku OECD o izpeljavi kapitalskih meril intelektualne lastnine (OECD Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products (OECD, 2009b)). Še ena velika razlika med merili čezmejnih tokov financiranja RR ter trgovine z RR storitvami je, da čezmejno financiranje RR zajema tudi transferje (kot so nepovratna sredstva, glej spodaj) in vse sektorje; statistika trgovine s storitvami RR običajno ne vključuje nepovratnih sredstev za RR in je pokritost zunaj poslovnega sektorja iz praktičnih razlogov lahko omejena.

11.7 Statistična merila globalizacije RR glede tistega RR, ki ga izvedejo ali financirajo MNE, temeljijo ne le na nacionalnih statističnih podatkih o RR, temveč tudi na širših mednarodnih gospodarskih statističnih podatkih o svetovni proizvodnji, neposrednih naložbah, zaposlovanju, financiranju in trgovini. Številnost referenčnih virov predstavlja posebne izzive za statistične urade, anketirance in uporabnike RR in s tem povezane statistične podatke globalizacije. Vendar pa glede na zahtevnost RR vprašanj globalizacije nobena referenca verjetno ne pokrije vseh pomembnih konceptov merjenja. Zato usmeritve pri tem poglavju poskušajo uporabiti take izraze, skladne z drugimi pogoji tega priročnika, kot jih imajo statistični priročniki globalizacije, ki so izrecno navedeni v tem poglavju (ki bodo lahko v prihodnosti podrobno opisani na spletu v priloženih smernicah tega priročnika na naslovu <http://oe.cd/frascati>).

11.8 Na splošno ima globalizacija dve veliki posledici za dejavnost in merjenje RR. Prvič je RR del kompleksnih globalnih verig vrednosti, ki vključujejo razpršene dobavitelje in razdrobljene proizvodne procese, blago in storitve. Drugič pa sama RR dejavnost vse bolj vključuje organizacije in osebe, ki so razpršeni po različnih državah, kar kaže na širjenje pojava globalizacije. Glede na to zapletenost, nobeno orodje pregleda verjetno ne pokriva vseh potreb po podatkih globalizacije RR. Ta položaj predstavlja priložnosti za sodelovanje pri razvoju podatkov in/ali zbirk med pregledi RR in drugimi pregledi, zlasti, BERD, FDI/MNE in pregledi trgovine storitev, o katerih razpravljamo tukaj. Zato to poglavje povzema gradivo o RR iz različnih priročnikov globalizacije in povezuje te podatke s pristopom Frascati.

11.9 Čeprav so središče tega poglavja povezave čezmejnega lastništva ter finančni vidiki globalne dejavnosti RR (npr izdatki, stroški, pretok sredstev), se globalizacija raziskav in razvoja odraža tudi na področju gibljivosti osebja za RR. Zato spodbujamo prepoznavanje in sledenje pretoka osebja

za RR znotraj in zunaj MNE. Vendar pa je sposobnost pregledov RR za zbiranje podatkov o globalizaciji človeških virov za RR nekoliko omejena v primerjavi z vprašalniki o posameznih raziskovalcih ali visoko izobraženih posameznikih.

Ustrezne opredelitve multinacionalne družbe (MNE)

11.10 Natančno zbiranje in združevanje statistike globalizacije podjetij RR je odvisna od doslednega razumevanja in uporabe potrebnih izrazov poslovne globalizacije. Sklicujoč se na obsežno razpoložljivo gradivo o globalizaciji in z njo povezanimi priročniki, so ključni izrazi opredeljeni v nadaljevanju. Glej okvir 11.1 za povzetek različnih referenčnih priročnikov, ki zagotavljajo statistični okvir in temeljne izraze, sprejete v tem poglavju.

11.11 **Tuje neposredne investicije (TNI|FDI)** so pridobivanje in ohranjanje trajnega zanimanja s strani podjetja rezidenta enega gospodarstva (**MNE starša** ali "neposrednega vlagatelja") v podjetju, ki je rezident drugega gospodarstva (**tuji podružnici** ali "družbi neposredne investicije"). Za uradne statistične namene, se šteje, da **trajni interes** obstaja, ko je prisotno neposredno ali posredno lastništvo 10% ali več navadnih delnic ali glasovalnih pravic gospodarske družbe ali pa sorodno stanje v podjetju, ki ni pravna oseba. Merilo 10% glasovalne moči določa tudi obstoj **odnosa neposredne naložbe** med podružnico in njenim MNE staršem.

11.12 V tem priročniku je statistični poudarek na RR in povezanih dejavnostih, ki vključujejo v **večinsko lastništvo ali nadzor podružnice**. Večinsko lastništvo ali nadzor se nanaša na lastništvo več kot 50% navadnih delnic ali glasovalnih pravic za gospodarsko družbo ali enakovreden vpliv, če ne gre za pravno osebo. Primeri večinske lasti ali nadzora podružnic vključujejo podjetja podružnice (pravne osebe) ter izpostave (niso pravne osebe).

11.13 Z vidika poročevalske države, v kateri je MNE starš rezident, to **starševsko podjetje MNE** merimo kot popolnoma konsolidirano skupino podjetij v državi poročevalki in vključuje vse enote s sedežem v tej državi, ki so v večinski lasti družbe (za povzetek vprašanj o konsolidaciji glede članov MNE glej OECD, 2005). To izključuje podružnice v njeni večinski lasti v tujini.

11.14 Z vidika države poročevalke se **MNE nanaša na družbo starša** s sedežem v državi in njenih podružnic večinski lasti, ki se nahajajo v tujini, z oznako **Nadzorovane podružnice v tujini (CAA – Controlled Affiliates Abroad)**. Tako so CAA podružnice v tujini, ki so v večinski lasti starševske družbe s sedežem v poročevalski državi. Za MNE uporabljamo tudi izraz globalne skupine podjetij (ES, 2010).

Okvir 11.1. Mednarodni statistični priročniki, povezani z globalizacijo poslovnega RR

Sistem nacionalnih računov 2008 (EC et al., 2009). SNA (System of National Accounts) zagotavlja smernice o merilih za gospodarsko dejavnost znotraj gospodarskega ozemlja v sestavljeni sistem računov. Zajema tudi gospodarske tokove med poročevalsko državo in ostalim svetom. Opredelitev dejavnosti RR v SNA 2008 (SNA 10.103) je v osnovi skladna s priročnikom Frascati 2002. Vendar pa SNA razmišlja tudi o merjenju gospodarskih transakcij s kapitalom, ki temelji na RR (in ga imenujejo RR), in ki je bil morda razvit v preteklih letih.

Priročnik o kazalnikih gospodarske globalizacije (Handbook on Economic Globalisation Indicators; OECD, 2005). Ta priročnik opisuje okvir za statistične ter izpeljane kazalnike globalizacije, vključno s finančnimi tokovi tujih neposrednih naložb in zalog (pozicij) ter dejavnostmi ali delovanjem MNE.

Primerjalna opredelitev tujih neposrednih naložb (Benchmark Definition of FDI; OECD, 2009a). Ta priročnik podrobno opisuje opredelitve tujih neposrednih naložb in s tem povezanih tokov,

skladne s 6. Izdajo Priročnika za plačilno bilanco (Balance of Payments Manual). Zajema tudi statistične podatke o dejavnosti multinacionalnih podjetij (AMNE – Activity of MNEs).

Priročnik o plačilni bilanci in obravnavanju mednarodnih naložb, 6. izdaja (Balance of Payments and International Investment Position Manual; IMF, 2009). Ta priročnik zajema računovodske in statistične standarde za zbiranje plačilne bilance (BOP – Balance of Payments) med rezidenti in nerezidenti v določenem časovnem obdobju, skupaj z zunanjo bilanco stanja, zbranimi sredstvi in obveznostmi (ali pozicijami), ki so posledica transakcij z zunanjim sektorjem. To je vir za opredelitev za mednarodne transakcije, gospodarsko ozemlje, rezidenčnost in povezane opredelitve. Njegova definicija "RR" v storitvah RR vključuje, vendar tudi presega opredelitev Frascati, z vključitvijo storitev preizkušanja, ki privedejo do patentov.

Priročnik za statistiko mednarodne trgovine s storitvami 2010 (Manual on Statistics of International Trade in Services; UN et al., 2011). Ta priročnik vsebuje statistiko mednarodnega izvajanja storitev, vključno s storitvami RR v dveh glavnih oblikah: običajna čezmejna trgovina s storitvami ter opravljanje storitev na lokalni ravni v odvisnih družbah v večinski tuji lasti. Slednje je zajeto v statistiki tujih podružnic (Foreign Affiliate Trade Statistics, FATS) (EC, 2012). Njena definicija "RR" v storitvah RR vključuje in presega opredelitev Frascati, z vključitvijo storitev preizkušanja, ki omogočajo patente, vendar pa so njeni podrazredi oblikovani z namenom olajšanja primerjave. Navodilo za poročevalce po tem pristopu je bilo objavljeno leta 2014 (UN et al., 2014).

Priročnik o izpeljavi kapitalskih meril za izdelke intelektualne lastnine (Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products, OECD, 2009b). Ta priročnik opisuje statistične postopke za razvoj meril tržne vrednosti za RR in druge izdelke intelektualne lastnine (IPP – Intellectual Property Products), z namenom da vključi ta sredstva v nacionalne in mednarodne gospodarske račune, v skladu z SNA 2008. Opisuje rezultate domačega RR za namene merjenja v smislu treh sestavin, skladnih

tako z SNA, kot Frascatijem: lastne raziskave in razvoj (RR se izvaja in uporablja interno ne glede na vir financiranja); RR po meri (RR, ki se izvaja za drugo enoto in ga ta enota tudi financira); ter domnevni (speculative) ali neurejen RR. Opisuje različne oblike zaznavanja mednarodnih prenosov, uporabe ali prodaje RR in drugih proizvodov intelektualne lastnine (IPP): dogovore o prodaji ali licenciranju, transferje (določila brez pristojbin, zlasti v okviru MNE) ter spremembe vrednosti sredstev družbe ali prihodkov od naložb, ki vključujejo (ne posebej določene) RR tokove. Ta priročnik opisuje tudi kako pridemo do domače izvedbe RR, pridobljene iz popravka domače RR dejavnosti z dodajanjem uvoza in odštetjem izvoza ob uporabi statističnih podatkov o trgovini storitev RR. Tak pristop omogoča izračun oblikovanja sredstev (naložb) v RR ter oceno zaloga kapitala RR.

Vpliv globalizacije na nacionalne račune (The Impact of Globalisation on National Accounts; UNECE / Eurostat / OECD, 2011). Ta priročnik se osredotoča na težave pri merjenju nacionalne proizvodnje in trgovine, vključno z RR, zaradi dejavnosti MNE. Nadalje razvija statistične smernice za mednarodno primerljivo merjenje proizvodnje in trgovine z IPP v svojem poglavju 7. Priročnik tudi obravnava zadeve merjenja, kot so transferne cene in posledice za nacionalne in mednarodne statistike.

Vodnik za merjenje svetovne proizvodnje (Guide for Measuring Global Production; UNECE / OECD, 2015). Ta priročnik razširja smernice iz prejšnjih dveh priročnikov, s poudarkom na globalnih verigah vrednosti, dobavnih verigah, ter ureditvami proizvodnje blaga in storitev, vključno z vložki v RR.

11.15 Z vidika države poročevalke, so **podružnice pod tujim nadzorom** (FCA – Foreign controlled affiliates) popolnoma konsolidirana skupina podjetij v državi poročevalki, ki so v večinski lasti tujih MNE (torej v večinski lasti s strani tujih matičnih podjetij). Dejavnosti FCA so posledica

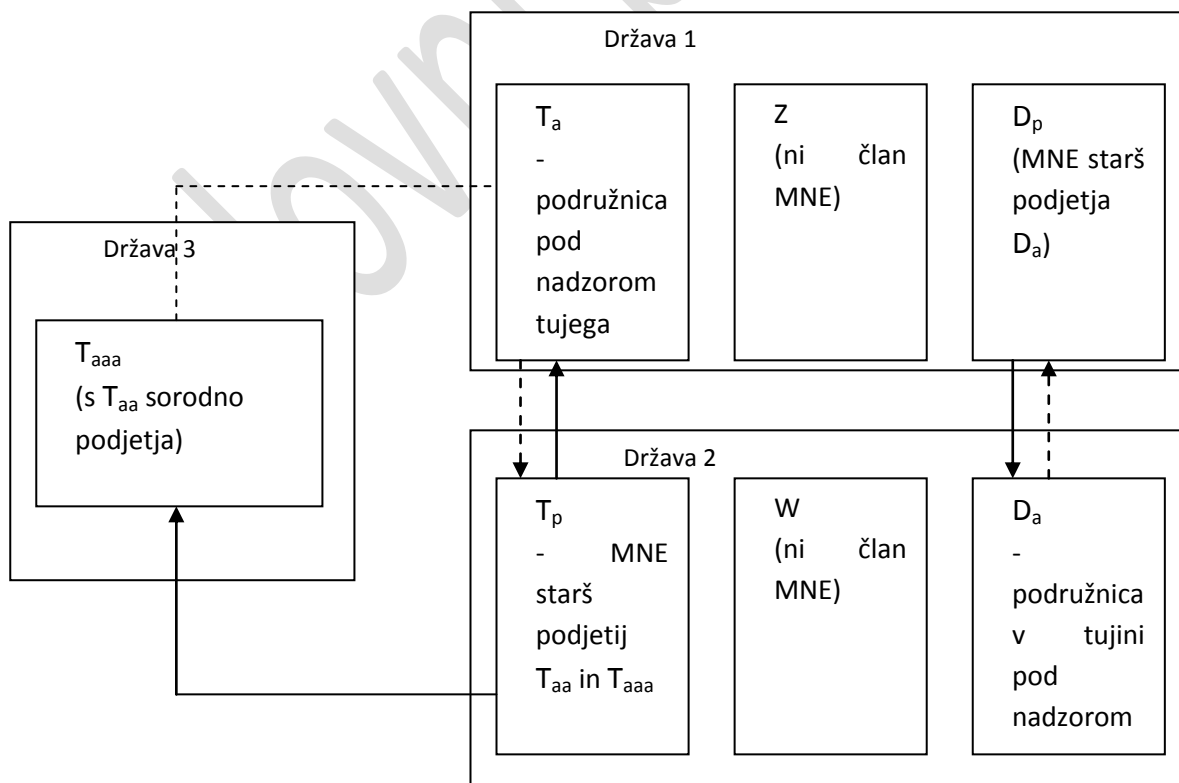
vhodnih TNI, medtem ko se dejavnosti CAAS nanašajo na **izhodne TNI**. Za povzetek vprašani konsolidacije, ki vključujejo FCAS, glej OECD (2005).

11.16 **Sorodna (fellow) podjetja v tujini**, so določena z vidika rezidence tuje podružnice v tuji poročevalski državi. Izraz se nanaša na podjetja, ki se nahajajo zunaj poročevalske države, ki so pod nadzorom ali vplivom iste tuje matične družbe kot podružnica v poročevalski državi. Za namene tega priročnika so sorodna podjetja v tujini zanimiva kot viri ali cilji sredstev za RR, ki vključujejo podružnico v državi poročevalki. 11.17 Za vhodne investicije je **neposredna starševska družba lokalne podružnice FCA** prvi tuji vlagatelj zunaj poročevalske države, ki izvaja nadzor v lokalni podružnici. **Investitor z dokončnim nadzorom** nad FCA (imenovan tudi "Končna nadzorna institucionalna enota") je vodilna enota v verigi podjetij ali podružnic, ki nadzira vsa podjetja v verigi, ne da bi bila sama pod nadzorom katere koli druge družbe.

11.18 Izraz **ne-MNE** (ne-multinacionalne družbe) se nanaša na podjetja s sedežem v poročevalski državi, ki niso člani nobene MNE (domače ali tuje), in z MNE tem ne sodelujejo v nobeni obliki TNI (OECD, 2005, Box 3.3). Ne-MNE podjetja se lahko ukvarjajo z drugimi oblikami globalne dejavnosti, kot so financiranje mednarodnega RR, sodelovanje, pogodbenišтво (contracting) in trgovina .

11.19 Slika 11.1 ponazarja primer pristopa MNE ter z njim izraze z vidika "Poročevalske države 1" (tako, da državi 2 in 3 pomenita "tujino"). Puščice tečejo od staršev do podružnic in kažejo na večinsko lastništvo v odnosih neposrednih naložb. Oddelek 11.2 obravnava financiranje tokov RR med člani mednarodnih podjetij in drugimi, oddelek 11.3 pa daje napotke za pripravo navzkrižnih tabel sedanjih stroškov izvedbe RR ter virov financiranja RR za MNE in ne-MNE.

Slika 11.1: Ponazoritev lastniških povezav člana MNE ter ustreznih izrazov



Opomba: D_p je starš podjetja D_a . T_p je starš podjetij T_{aa} in T_{aaa}

- Povezava starša s podružnico T_{aaa}
- - - → Povezava podružnice s staršem
- - - - - Povezava med sorodnima podjetjema

11.3. Mednarodno financiranje RR, ki vključuje MNE (multinacionalne družbe)

Ostali svet

11.20 Mednarodno ali čezmejno financiranje RR vključuje nerezidenčne enote kot vire ali cilje sredstev. Kot je podrobno opisano v poglavju 3, oddelek 3.3, je Preostali svet določen na podlagi nerezidenčnega statusa zadevne enote; transakcije s preostalim svetom se evidentirajo, kot da je to dejansko (de facto) poseben sektor. Ta sektor je sestavljen iz vseh nerezidenčnih institucionalnih enot, ki imajo transakcije z rezidenčnimi enotami ali imajo druge gospodarske povezave z rezidenčnimi enotami. Za namene rednega poročanja o BERD (oddelek 7.6), so viri sredstev za RR v ostalem svetu naslednji:

Ostali svet:

- Poslovni sektor
 - Podjetja v isti skupini
 - Druga nepovezana podjetja
- Državni sektor
- Visokošolski sektor
- Zasebni nepridobitni sektor
- Mednarodne organizacije

MNE tok financiranja mednarodnega RR

11.21 To poglavje govori o multinacionalnih družbah (MNE) v okviru tokov čezmejnega financiranja, prve od treh vrst statističnega merjenja globalizacije poslovnega RR, določenega v poglavju 11.1. Dopolnjuje navodila za določanje virov sredstev BERD iz ostalega sveta.

11.22 Poslovne enote v tujini so lahko vir ali prejemniki financiranja RR. Člani MNE (kot so opredeljeni v tem poglavju, in je prikazano na sliki 11.1) so običajno vključeni v čezmejne tokove financiranja v okviru svojih globalnih dejavnosti ter z drugimi podjetji in organizacijami. Ti tokovi odsevajo različne globalne dogovore za pridobitev ali zagotavljanje RR. V okviru poslovanja podjetij razlikujemo povezan in nepovezan vir sredstev. Povezane enote vključujejo MNE matične družbe in sorodna podjetja v tujini (če so v tuji lasti) ter nadzorovane podružnice v tujini (če je matično podjetje MNE). Za pridobitev večje podrobnosti nerezidenčnih virov sredstev za RR, bi lahko RR ankete spraševale o podatkih za naslednje vire financiranja v ostalem svetu (glej sliko 11.2).

- Povezane enote (podjetja znotraj iste skupine)
 - nadzorovane podružnice v tujini (CAA)
 - tuji starš(i) (če je anketiranec v tuji lasti)

- sorodna podjetja v tujini (če je poročevalec v tuji lasti).
- Nepovezani enote - druga podjetja v tujini (vsako podjetje, ki ni del skupine MNE poročevalske enote).

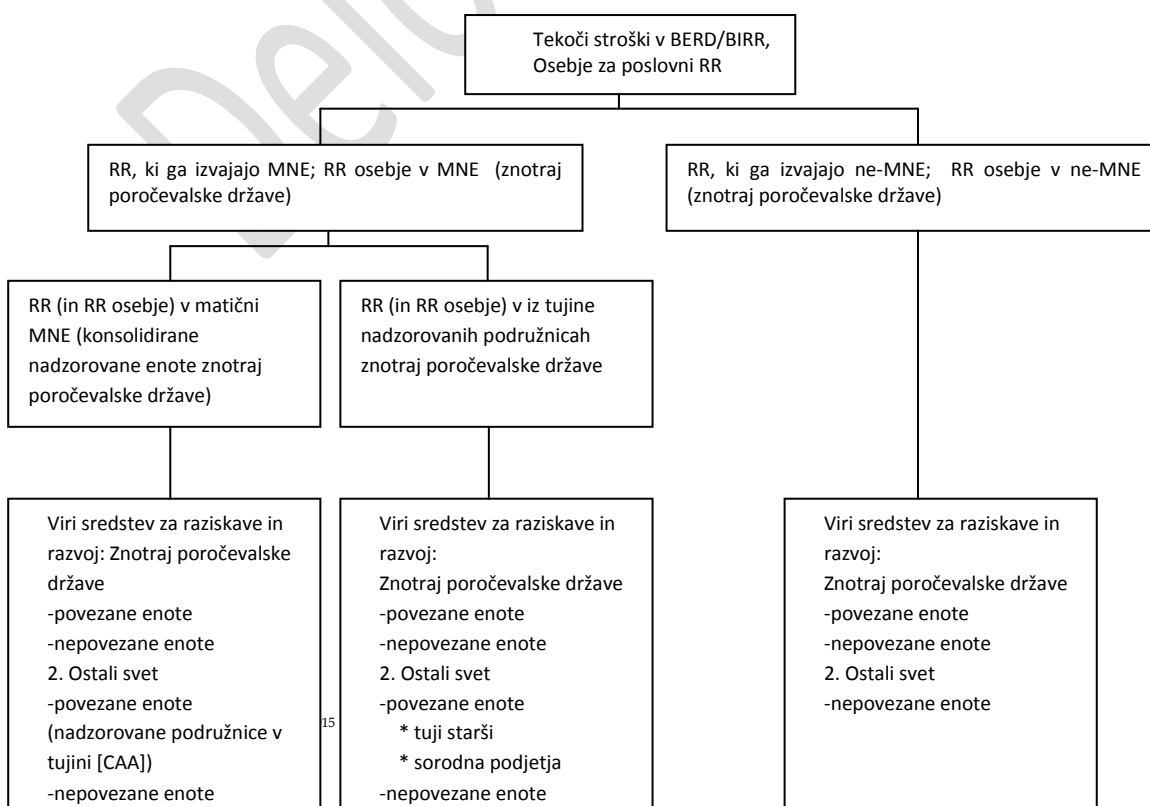
11.23 Na podlagi opredelitev, predstavljenih v poglavju 4, je prenos v gotovini ali v naravi posel, kjer ponudnik ne prejme ničesar v zameno (tj. tok denarja ni povrnjen z nadomestnim tokom blaga ali storitev). Čezmejni ali mednarodni prenos je prenosna transakcije med rezidentom in nerezidentom. Pri financiranju RR v Ostali svet in iz njega posebej ločimo prenose od izmenjav. Ti podatki lahko olajšajo razlikovanje med čezmejnimi tokovi financiranja RR na eni strani ter trgovino z RR storitvami, ki običajno izključuje prenose. Nadalje, tokov znotraj MNE, ki so bližje prenosom kot izmenjavam, morda ne bomo zaznali v trgovini storitev RR, vendar pa se lahko pojavijo v elementih RR financiranja v anketah o RR, kot je opisano spodaj.

11.4 Razvoj, sestavljanje in objava zbirne RR statistike MNE

Splošni pristop za sestavljanje zbirne RR statistike MNE

11.24 Ta del obravnava zbiranje tekočih stroškov za RR, ki ga izvajajo člani MNE v poročevalskih državah in v tujini, druge izmed treh vrst statističnih meril globalizacije poslovnega RR, opredeljene v oddelku 11.1. Podatki o RR delovanju MNE so poleg virov financiranja pomembni za razumevanje pridobivanja novega znanja. Na primer, merila tekočih stroškov za opravljanje RR so neposredno povezana z zaposlovanjem v RR. Tako navzkrižno tabeliranje statistike RR delovanja/financiranja za MNE ter ne-MNE (na podlagi razredov, povzetih na sliki 11.2) zagotavlja bolj popolno sliko o globalni ureditvi za pridobivanje novega znanja v primerjavi z izključno usmerjenostjo na tokove financiranja čezmejnega RR. Poudarek na tekočih stroških RR v MNE naj bi omogočil primerjavo s statistiko ne-RR delovanja v MNE, kot so kot proizvodnja, prodaja/promet, dodana vrednost, zaposlovanje, število podjetij, ter trgovina z blagom in storitvami. Seveda bi bilo mogoče ločeno določiti stroške kapitala RR v MNE.

Slika 11.2.: Združevanje trenutnih stroškov in osebja za RR, ki jih izvajajo MNE in ne-MNE v poročevalski državi ter vir sredstev



1. Poudarek na tekočih stroških RR naj bi omogočil lažjo primerjavo s statistiko ne-RR delovanja MNE. Mogoče bi bilo ločeno določiti stroške RR kapitala RR v MNE

11.25 Zbiranje statističnih podatkov o dejavnostih v tujini predstavlja praktične izzive tako za poročevalske enote kot za nacionalne statistične agencije, saj pristojnost poročevalske države praviloma ne seže izven njenih meja; podatke o povezanih podjetjih v tujini moramo običajno zbrati z vprašalniki, ki so namenjeni MNE staršem ali jih vključujejo. Kolikor vprašalniki o TNI ali MNR vključujejo dejavnosti povezanih enot v tujini, lahko RR vključimo v te vprašalnike, skladno z definicijami in usmeritvami tega poglavja in drugih delov tega priročnika.

11.26 vprašalniki BERD/BIRR lahko vključujejo dejavnosti RR nadzorovanih podružnic v tujini ob ostalih informacijah, ki so običajno izven obsega vprašalnikov o TNI ali MNE (npr. vrsta RR) z vprašanji usmerjenimi v starševsko MNE, ki ima sedež v poročevalski državi.

11.27 Kolikor država zbira izdatke za RR ter z njim povezano statistiko (kot so človeški viri) za člane MNE, določene v tem poglavju, je treba dati prednost članom MNE v poročevalski državi, in sicer:

- popolnoma konsolidiranim starševskim podjetjem MNE, ki imajo v lasti CAA
- podružnicam pod tujim nadzorom, (FCA – foreign controlled affiliates), ki so člani tujih MNE.

11.28 Kolikor je mogoče, lahko statistične podatke zberemo v tabeli tudi po naslednjih razredih, ki so de dejansko (de facto) del sektorja preostalega sveta:

- nadzorovane podružnice v tujini (CAA –controlled affiliates abroad) v lasti rezidenčnih staršev MNE
- konsolidirane MNE, ki so pod nadzorom rezidentov poročevalske države, torej rezidenčnih staršev MNE ter njihovi CAAS.

RR statistika MNE po državah in druge značilnosti

11.29 Tuja MNE lahko imajo v lasti podružnice v posamezni državi preko verige lastništva, ki sega v več držav. Statistike RR ter ostalih dejavnosti (npr. zaposlovanje), povezane z vhodnimi investicijami lahko razvrstimo po državah neposrednega nadzora ali po državah končnega nadzora. **Neposredna država vlagateljica** je država sedeža neposrednega starševskega podjetja. **Končna država vlagateljica** je država prebivališča investitorja, ki ima končni nadzor.

11.30 Za statistike o dejavnostih, povezanih z izhodnimi investicijami v tujini, lahko CAA razvrstimo po državi, v kateri dejavnosti dejansko potekajo (**takojšnja država gostiteljica**).

11.31 Priporočamo zbiranje in tabeliranje statistike RR MNE po državi končnega nadzora (vhodnih naložb) in po državi lokacije nadzorovanih podružnic v tujini (izhodnih investicij), kolikor je to mogoče, še posebej, če ostalo statistiko MNE (zaposlovanje, prodaja, trgovina, itd) v vaši poročevalski državi objavljate na tak način. Dejanska skladnost med obogateno RR ter ne-RR statistiko globalizacije poveča analitično vrednost in politično ustreznost teh statistik v luči razvijajoče se kompleksne organizacijske ureditve in transakcij.

11.32 Panožna razvrstitev (in s tem povezane porazdelitve) za vhodno in izhodno statistiko MNE bi morala upoštevati smernice iz poglavja 7. Panožna klasifikacija CAA mora temeljiti najprej na njihovi glavni gospodarski dejavnosti ter lokaciji v tujini, ne pa na lastnostih njihovega starševskega podjetja v domači (poročevalski) državi. V kolikor imajo poročevalske države dostop do starševskih podjetij, je druga možnost tabelirati CAA po glavni gospodarski dejavnosti starševskih podjetij, posebno glede ključnih spremenljivk, kot so sedanji stroški RR dejavnosti, zaposlovanja ter RR zaposlovanja.

11.33 RR statistike MNE so primeri statistik o **dejavnostih MNE (AMNE – activities of multinational enterprises)**, vključno s starševskimi MNE in podružnicami, ki jih lahko zbiramo z namenskimi RR vprašalniki ali kot del drugih vprašalnikov o mednarodni dejavnosti, kot so vprašalniki o NTI. RR v MNE je lahko tudi objavljen v nacionalnih statistikah kot del **statistike tujih podružnic (FATS – foreign affiliate statistics)**, ki se razlikuje od statistike AMNE, saj ne pokriva starševskih MNE. RR dejavnosti v FCA v poročevalski državi so del izhodnega FATS, RR dejavnosti CAA pa so del izhodnega FATS.

11.5. Trgovina s storitvami RR

11.34 Ta oddelek obravnava zbiranje podatkov o trgovini s storitvami RR, tretje od treh vrst statističnih meril za globalizacijo poslovnega RR, določenih v oddelku 11.1. V statistikah SNA ter mednarodne trgovine predstavljajo "RR storitve" tiste storitve, ki so povezane s temeljnimi in uporabnimi raziskavami ter eksperimentalnim razvojem, vključno z dejavnostmi v naravoslovju in družboslovju ter humanistiki. "RR storitve" lahko zagotavlja katero koli podjetje in torej te storitve niso omejene na podjetja, razvrščena v 4. Izdajo ISIC oddelek 72 ali ustrezno v nacionalni klasifikaciji. Standardna klasifikacija izdelkov na osnovi kapitalizacije RR, loči med izvirniki RR ter ostalimi storitvami RR. Medtem ko ima drug izraz neposredno povezavo z RR, se prvi nanaša na kapital, ki je bil ustvarjen iz pretekle RR dejavnosti. Prodaja in pridobivanje teh "dokončanih" sredstev se šteje kot trgovina z RR storitvami v statistiki trgovine, medtem ko je izven obsega tokov financiranja, ki ga zajema ta priročnik.

11.35 Znotraj statistike trgovine lahko splošna skupina storitev RR vključuje tudi preizkušanje ter ostale ne-RR tehnične dejavnosti, ki se odražajo v patentih in tako odražajo širši obseg, kot je definicija RR v tem priročniku. Vendar omenjeni priročniki upoštevajo to razliko z izrecnimi priporočili ločenega zbiranja storitev, ki so povezane z "delom, izvedenim na sistematični osnovi za povečanje zaloge znanja" od "ostalih" storitev znotraj "RR storitev". Podrobnosti o storitvah RR v statistikah gospodarskega računovodstva in trgovine s storitvami, kot tudi o skladnosti med klasifikacijskim kodeksom bilance plačil ter klasifikacije produktnih kod za RR ter izbrane sorodne tehnične storitve bodo v prihodnosti v usmeritvah spletnega aneksa tega priročnika na naslovu <http://oe.cd/frascati>. Še več, v luči posodobljenih priročnikov o globalizaciji, ki jih omenjamo, bodo lahko v prihodnje lahko posodobljene tudi usmeritve za tehnološko bilanco plačil.

Vprašalniki o trgovini z RR storitvami

11.36. Vprašalniki o mednarodni trgovini v storitvah zbirajo podatke o čezmejnih transakcijah s storitvami RR od podjetij, lociranih v poročevalski državi (ne glede na razvrstitev lastništva ali panoge), med drugim o transakcijah intelektualne lastnine in poslovnih storitev. Mednarodne

transakcije se nanašajo na transakcije med rezidenti in ne-rezidenti. Glej slovar za definicijo "prenosov (transactions)". V teh vprašalnikih tudi zbiramo podatke o prodaji/nakupih ter licencah, ki vključujejo avtorske pravice, izhajajoče iz RR (t.j. prodajo patentov in odškodnin (royalties) ter licenčin), ki so del "storitev RR". Tako je trgovina s storitvami del sedanje vrednosti v bilanci plačil, skupno merilo ekonomskih transakcij med rezidenti in nerezidenti v določenem časovnem obdobju.

Vrednotenje trgovine storitev RR ali spremljanje financiranja RR

11.37 Tržno ceno uporabljamo kot temelj vrednotenja mednarodnih transakcij v anketah trgovine s storitvami. Prenose (transactions) spremljamo na osnovi dogodkov (accuars), ko nekdo storitve nudi ali jih prejme, ne glede na to, kdaj je dal ali prejel denar. Obenem RR, ki ga financirajo ostali izven podjetja, kot določa ta priročnik – in kot o tem poroča financer RR, ne pa izvajalec RR – verjetno vključuje povečanja in ostale vsebine izven stroškov RR. Vseeno vse izdatke za RR zberemo na osnovi denarnega toka, kar so splošnejše teme vrednotenja izven obsega tega priročnika.

11.38 Prejšnje razmišljanje nakazuje, da za namene nacionalnih računov in plačilnih bilanc merila financiranja RR niso primeren nadomestek za statistiko trgovine storitev. Obenem pregledi RR s podrobnimi informacijami o financiranju in podporah lahko dopolnijo podatkepregledov trgovine storitev.

Čezmejni RR transferji v plačilni bilanci

11.39 V plačilni bilanci trenutne prenose (transferje), kot so npr. denarne podpore za RR, lahko zabeležimo v računu sekundarnih prihodkov tekočega računa. Kapitalski transferji sestojijo bodisi iz transferjev lastništva blaga ali virov, ki niso denar, bodisi iz nudenja storitev ne da bi prejeli karkoli v zameno za ekonomsko vrednost teh storitev. Kot proizveden kapital (sledječ priznanju RR kot vlaganja ali oblikovanja kapitala v SNA 2008), se transferji RR v naravi (in-kind) beležijo kot trgovina s storitvami. Transferje znotraj MNE z RR v naravi težko določimo, saj so tako znotraj vprašalnikov trgovine s storitvami, kot tudi vprašalnikov BERD/BIRR. Opozarjamo, da je obravnava plačilne bilance za prenose RR v naravi drugačna od prenosov RR "v naravi", ki bi jih lahko zaznali vprašalniki o RR. Kot je navedeno v poglavju 4, oddelek 4, je transferno financiranje RR, ker transferji v naravi ne vključujejo denarnega toka, vključeno v vsoti notranjih RR izdatkov ali v vsoti zunanjih RR izdatkov.

Transferji čezmejnega RR, med sektorji

11.40 Denarne podpore ter ostali prenosi se lahko pojavijo med institucionalnimi sektorji (od vladnih ali poslovnih enot, do visokega šolstva ali neprofitnega sektorja). Vendar čezmejnih mednarodnih transakcij vprašalniki o trgovini storitev ne pokrivajo. Zato so BERD in ostali RR vprašalniki pomemben vir RR transferjev, tako znotraj poročevalske države, kot mednarodno. Na primer, denarni prenosi za RR, ki vključujejo Ostali svet, so del skupnega financiranja v vprašalnikih o RR (glej poglavje 4).

Transferji čezmejnega RR, med povezanimi podjetji

11.41 Prenosi RR (v denarju ali v naravi) med nepovezanimi podjetji so v razvitih gospodarstvih verjetno redki, vendar se lahko pojavijo kot del tehnične pomoči med državami, skupaj s prenosi RR, ki vključujejo vladne in neprofitne institucije. Statistika podpore iz vprašalnikov RR ob ostalih

virih, kot so administrativni podatki, je lahko uporabna za razlikovanje RR in ne-RR sestavine mednarodne tehnične pomoči, ki vključuje enote zasebnega in javnega sektorja.

Storitvene in transferne cene znotraj skupin

11.42 Ko prenesemo RR znotraj MNE in čezmejno, je težko dobiti tržno enakovredna merila za oceno mednarodnih transfernih cen, ki so lahko popačene zaradi računovodskih in organizacijskih zapletov ali zaradi strategij zmanjševanja davkov (OECD, 2014). Znotraj MNE nudenje blaga ali storitev, ki so nezavedeni ali pod tržnimi cenami, ne predstavlja "prenosa (transfer)" kot je določen zgoraj, razen če pošiljatelj ne dobi nič v zameno za to blago ali storitve znotraj opazovanega obdobja pregleda. Namesto tega napačno sporočena izmenjava vsebuje nesporočene dividende ali vlaganja, ki bi morala biti nekje pripisana. Alternativno je lahko čezmejni transfer RR in ostalih notranjih storitev podjetja del (čeprav ne posebej ugotovljen), ostalih računovodskih vnosov, kot so zadržani prihodki, plačila dividend ali redistribucije/alokacije stroškov. Za podrobne usmeritve glede notranjih storitev RR v skupini, glej UNECE/OECD (2015) (pod 3.2, 3.3, 4.3 in 4.4). Čeprav ni soglasja o osnovni potrebi za statistične popravke glede "transfernih cen" (napačno sporočene ali nesporočene izmenjave), je prisotno delno soglasje o praktičnih usmeritvah za take popravke. UNECE/OECD (2015) (pod 3.42, 4.23, 4.45) priporoča, da "ostanemo blizu statističnemu opazovanju".

11.43 **Tako za trgovino s storitvami RR znotraj MNE, kot za notranje financiranje izmenjav RR**, lahko nekaj nekateri sporočeni podatki temeljijo na računovodski obremenitvi ali formulah razporejanja stroškov, ki imajo malo podobnosti z dejanskim tokom RR, medtem ko prosti ali nesporočeni transferji tudi lahko povzročijo napako v odzivu (glej mogoče scenarije v tabeli 11.1). Druga težava je, da mednarodne RR transakcije znotraj MNE težko ločimo od z njimi povezanih dejavnosti in transferjev načrtov, prototipov in ostale intelektualne lastnine (glej s tem povezano obravnavo v IMF 2014 pod 12.126, 12.131, 12.134). Prepletena ureditev globalne proizvodnje, ki vključujejo npr. proizvodnjo brez tovarn ter pravne osebe za posebne namene, še dodatno zapletejo zapisovanje proizvodnje in trgovine neopredmetenih sredstev znotraj podjetij in med njimi (OECD, 2014, poglavja 3-5 ter 11). Za nadaljnji razvoj meril čezmejnega toka RR MNE, RR podpor in povezanih tokov neopredmetenih sredstev so potrebne preiskave o vodenju evidence poročevalskih enot, raziskave vprašalnikov in statistične metodologije ter raziskave računovodstva MNE, poleg spodaj navedenih praks medsebojnega sodelovanja med pregledi.

11.6. Merjenje globalizacije RR izven poslovnega sektorja

11.44 Medtem ko je široko priznано, da tudi druge institucije poleg podjetij igrajo pomembno vlogo kot izvajalci in financerji v globalizaciji RR, je znanih relativno manj usmeritev o tem kako meriti mednarodne tokove RR takih institucij. V veliki meri je mogoče nekatere pristope in prakse merjenja globalizacije RR, opisane za podjetja, uporabiti tudi za enote v vladnem, visokošolskem in zasebnem nepridobitnem sektorju (ali tukaj skupaj imenovane **neposlovni sektorji**). Ti koncepti vključujejo tokove financiranja za RR, kot tudi povezave na osnovi lastništva in nadzora. Vendar je potrebno, da upoštevamo nekatere posebne značilnosti, ki jih imajo mednarodne RR povezave institucij v neposlovnih sektorjih (v nadaljevanju imenovanih "neposlovnih enot").

Osnovni pristopi za merjenje neposlovnih globalnih RR dejavnosti

Tabela 11.1. Scenariji za verjetno sporočene ali dejanske tokove RR MNE v pregledih BERD/BIRR ter trgovine storitev

V trenutnem letu sporočeno čezmejno financiranje RR / sporočena trgovina s storitvami RR	Dejanska izmenjava čezmejnega RR / storitev RR	
	Da	Ne
Da	<p>1: Idealni scenarij #1, razen za napako v odzivu: financiranje RR v trenutnem letu ali kumulativno financiranje RR ter sporočene storitve RR so povezani z dejanskimi tokovi RR (pregledi RR in pregledi trgovine storitev)</p> <p>Majhna napaka v odzivu Bistvena napaka v odzivu</p>	<p>2: Formula razporeditve v skladu z računovodskimi standardi MNE, vendar brez dejanskega toka RR (izziv pregledov RR in trgovine storitev:: "napačno pozitivno")</p>
Ne	<p>3: Nezabeležena denarna podpora ali nesporočen prenos v naravi (izziv pregledov RR in trgovine storitev: "napačno negativno")</p>	<p>4: Idealni scenarij #2: ni financiranja ali plačila storitev ali poročanega nakupa ob odsotnosti dejanskega toka RR (pregledi RR in trgovine storitev)</p>

Financiranje iz Ostalega sveta za notranji RR

11.45 Tudi neposlovne enote se lahko vključujejo v dejavnosti izvedbe in financiranja RR z Ostalim svetom (nerezidenčnimi enotami). Ostali svet sestoji iz vseh nerezidenčnih institucionalnih enot, ki vstopajo v transakcije z rezidenčnimi enotami ali imajo ostale ekonomske povezave z rezidenčnimi enotami. To vključuje tudi vse mednarodne in nadnacionalne organizacije, ki so natančneje opredeljene spodaj, vključno z zmogljivostmi in dejavnostmi znotraj meja države. Nekatero mejne primere predstavljamo v poglavju 3.

11.46 Kot smo omenili v 4. poglavju, naj bi analiza virov financiranja za RR, ki ga izvajajo domače enote, določila financiranje iz enot, ki se nahajajo v Ostalem svetu za naslednje skupine:

- Poslovno podjetniški sektor
- Vladni sektor
- Visokošolski sektor
- Zasebni nepridobitni sektor
- Mednarodne organizacije, vključno s tistimi, ki so fizično navzoče v poročevalski državi.

11.47 Čeprav so vsi ti viri morda ustrezni za vsak posamezen izvajalski sektor, je potrebno uporabo teh skupin v vprašalnikih prilagoditi sektorju lastništva poročevalske enote. Še posebej lahko vprašalniki sprašujejo o vrsti prejetega financiranja ter o obsegu njegove skladnosti s transfernimi plačili (t.j. ne zahtevajoč nadomestni RR) ali izmenjavi sredstev za RR ali prihodnjih zahtevah do rezultatov RR, z uporabo metodologije uvedene v poglavju 4.

Sorodnost institucij po vrsti povezav tujega nadzora

11.48 Večina oblik neposlovnih enot je tudi lahko povezana med državami z različnimi oblikami lastniških ali nadzornih povezav. Kot je navedeno v prejšnjih delih o podjetjih, je to pomemben del globalizacije RR, saj RR ki ga izvajajo podružnične enote, vključuje tako finančno prizadevanje na strani celotne "skupine", kot tudi možne ugodnosti glede znanja. Na primer, če se univerze ali

neodvisne raziskovalne organizacije globalno širijo, je pomembno upoštevati stopnjo, do katere dejavnosti RR teh institucij delijo značilnosti gospodarske globalizacije opisane prej v tem poglavju. Na primer, organizacija sestavljena iz številnih raziskovalnih institutov lahko odpre institute v tujini, zanašajoče se na vire sredstev, ki so značilni za lokacije, na katerih so nastanjeni, kot so na primer raziskovalne podpore ali pogodbe. Ta priročnik trenutno ne nudi posebnih priporočil o določanju in poročanju takih povezav, razen navedbe, da lahko povezave podrejenosti nakazujejo naravo in namen sredstev, ki so jih prejeli neposlovni izvajalci.

osebje za RR ter globalizacija neposlovnih sektorjev

11.49 Globalizacija RR se nanaša ne le na tokove financiranja ter na čezmejne lastniške povezave, ampak se odraža tudi v gibljivosti RR osebja. Kot je primer v poslovnem sektorju, je sposobnost pregledov RR za zbiranje informacij o vidikih človeških virov globalizacije RR tudi v neposlovnih sektorjih omejena.

11.50 V nekaterih primerih zapisi človeških virov neposlovnih institucij vsebujejo podatke o narodnosti, državi rojstva ali državi prejšnje zaposlitve njihovega osebja za RR, posebno raziskovalcev (glej poglavje 5, oddelek 5.4). Zbiranja takih podatkov skozi institucionalne vprašalnike posebej ne priporočamo, čeprav je lahko ilustrativno za nekatere vrste mednarodnih tokov RR.

11.51 Ko je na voljo podatek o stanju nadzora institucije, lahko razdelimo standardne kazalce za človeške vire RR tako, da ločimo med tistimi, ki so aktivni v neposlovnih institucijah pod tujim nadzorom ter tistimi v neodvisnih neposlovnih institucijah.

Vladni sektor

11.52 Vladne enote lahko prejemajo financiranje RR iz tujine in lahko tudi financirajo dejavnosti RR v tujini. Te dejavnosti financiranja v tujini (z nerezidenčnimi enotami) moramo zbrati glede na naslednje skupine Ostalega sveta, kot je določeno v poglavju 8:

- Poslovno podjetniški sektor
- Vladni sektor
- Visokošolski sektor
- Zasebni nepridobitni sektor
- Mednarodne organizacije.

11.53 Priporočamo tudi razdelitev globalnega izvajanja ter financiranja RR s strani vladnega sektorja v dve skupini: izmenjani (exchange) viri (posebej imenovani javno naročanje za financiranje vladnega sektorja) ter preneseni (transfer) viri. Medtem ko je vladna dejavnost notranjega RR izven njenega ozemlja redka, je lahko vladno financiranje RR Ostalega sveta pomembno. Na primer:

- Kot financer, lahko vlada uporabi javno naročanje v tujini (izmenjani viri), da spodbuja razvoj tehnologije ali sektorja RR.
- Vlada je tudi glavni financer mednarodnih organizacij RR. Z "nacionalnimi prispevki" (transferji) lahko vlada financira medvladne institucije RR in medvladne programe/projekte RR. Vendar lahko vključimo samo prispevke mednarodnim RR programom ali organizacijam, ki so izključno ali pretežno usmerjeni v RR. Splošne stalne prispevke v splošni proračun (kot je za OZN, OECD, EU, itd.) moramo izključiti, razen če je določena sestavina posebej označena za dejavnosti RR (glej poglavji 8 in 12).

Visokošolski sektor

11.54 Visokošolske enote lahko prejemajo financiranje za RR iz Ostalega sveta in lahko plačujejo dejavnosti RR v Ostalem svetu. Te dejavnosti financiranja z nerezidenčnimi enotami bi morali zbrati v skladu z naslednjimi skupinami Ostalega sveta:

- Poslovno podjetniški sektor
- Vladni sektor
- Visokošolski sektor
- Lokalni podružnični kampusi v tujini
- Ostale univerze
- Zasebni nepridobitni sektor
- Mednarodne organizacije.

11.55 Še posebej v visokošolskem sektorju imajo mnoge institucije vzpostavljene podružnice ali lokalne kampuse izven meja matične države. V kolikor ti podružnični kampusi v tuji lasti v poročevalski državi ter podružnični kampusi v tujini, ki so v lasti domače visokošolske organizacije izvajajo RR, lahko vprašalniki HERD vključujejo posebne dodatne podatke o teh kampusih.

Za namene tega priročnika razumemo **podružnični kampus v tuji lasti (FBC – foreign-owned branch campus)** kot institucijo terciarnega izobraževanja znotraj poročevalske države, ki je vsaj delno v lasti, pravne osebe locirane (ali rezidenčne) izven poročevalske države (imenovane "tuj izvajalec izobraževanja"); ki deluje v imenu tujega izvajalca izobraževanja; ki se vključuje vsaj v nekaj osebne (face-to-face) poučevanja; in nudi dostop do celotnega akademskega programa, ki vodi do naziva, ki ga podeli tuj izvajalec izobraževanja.

Za namene tega priročnika je **podružnični kampus v tujini (BCA – branch campus abroad)** določen kot institucija terciarnega izobraževanja, ki je vsaj v delni lasti lokalne visokošolske organizacije (t.j. rezidenta znotraj države poročevalke) vendar je lociran v Ostalem svetu (rezident izven poročevalske države); ki deluje v imenu lokalne visokošolske institucije; ki se vsaj delno vključuje v osebno poučevanje; in ki nudi dostop do celotnega akademskega programa, vodeč do naziva, ki ga podeli lokalna visokošolska institucija.

11.56 RR, ki ga izvajajo podružnični kampusi v tuji lasti, je del domače vsote dejavnosti HERD poročevalske države. Vendar pa RR, izveden v BCA ne more biti vključen v domačo vsoto dejavnosti HERD poročevalske države in ga lahko namesto tega posebno določimo in tabeliramo kot RR, izveden v Ostalem svetu s strani institucije terciarnega izobraževanja izven izobraževalnih institucij poročevalske države (glej poglavje 9, oddelek 9.4, za nadaljnje usmeritve za zbiranje vsot FBC in BCA).

Zasebni nepridobitni sektor (PNP – private non profit sector)

11.57 Kot je pri enotah v drugih sektorjih, imajo lahko RR izvajalske institucije v zasebnem nepridobitnem sektorju številne globalne dejavnosti, tako s povezanimi, kot z nepovezanimi enotami. Institucija lahko prejme vire za izvedbo RR v obliki podpore ali pogodbe od ostalih nepovezanih neprofitnih institucij lociranih izven državnega ozemlja, ali (odvisno od narave povezav) lahko prejme sredstva od druge podružnice matične organizacije, da bi podprla svoje dejavnost v državi, kjer je locirana. Tako lahko zasebne nepridobitne institucije prejemajo sredstva za RR iz Ostalega sveta in lahko financirajo dejavnost RR v Ostalem svetu. Povezave so lahko izjemno zapletene, tako z vidika ugotavljanja, kot statističnih merjenj. Ustrezne skupine za ostali svet so:

- Poslovno podjetniški sektor

- Vladni sektor
- Visokošolski sektor
- Zasebni nepridobitni sektor
- Povezane institucije (mednarodne nevladne organizacije – INGO)
- Ostale nepovezane institucije
- Mednarodne organizacije, vključno z nadnacionalnimi organizacijami.

11.58 Institucije PNP so lahko prisotne po vsem svetu, kot je primer v številnih nevladnih organizacijah. To niso mednarodne organizacije v smislu SNA v tem priročniku (glej 3. poglavje in oddelek o mednarodnih organizacijah spodaj).

Posebni primer mednarodnih organizacij

11.59 V skladu s SNA, imajo **mednarodne organizacije** za svoje člane bodisi nacionalne države ali ostale mednarodne organizacije, katerih člani so nacionalne države. Mednarodne organizacije vključujejo **nadnacionalne organizacije**, kot so določene v 3. poglavju. Ustanovijo jih s formalnimi politični sporazumi med člani, ki imajo status mednarodnih pogodb; njihov obstoj priznava zakon v njihovih državah članicah in niso predmet zakona ali predpisov države, ali držav, v kateri(h) so locirane. Ena od možnih posledic tega posebnega položaja je, da jih npr. nacionalni organi ne morejo prisiliti, da nudijo statistične podatke o svojem delovanju ali financiranju RR. Z vidika poročevalske države so del sektorja Ostalega sveta.

11.60 Zaradi pomembnosti mednarodnih organizacij za globalno dejavnost RR na več področjih ter da bi dosegli bolj popolno predstavitev RR po vsem svetu, bi morale ustrezne mednarodne in nadnacionalne statistične organizacije sodelovati ter zagotoviti polno pokrivanje teh RR izvajalskih enot, ki ležijo znotraj območja nacionalnih statističnih uradov. V prihodnje bi te vsote lahko predstavili v primerjalni mednarodni statistiki kot del posebnega razreda na ravni držav. To bi lahko tudi pomagalo izboljšati skladnost med statistiko RR ter ostalimi kazalci, kot so znanstvene objave, ki jih običajno pripisujemo na osnovi države, v katerih so doma organizacije avtorjev.

11.61 Ko so nacionalni statistični uradi sposobni zbrati podatke od mednarodnih organizacij, ki delujejo na njihovem domačem ozemlju, bi morale biti poročanje o nacionalnih vrednostih skladno z usmeritvami v tem priročniku, da bi obravnavali te enote kot del sektorja Ostalega sveta. Da bi ugotovili, ali ima dana institucionalna enota položaj mednarodne organizacije, je potrebno biti pozoren na njeno ustanovitveno listino in na ustrezne dogovore, ki določajo njeno delovanje, vključno z izvzetjem iz pristojnosti lokalne zakonodaje v številnih vidikih kot posledico delovanja samostojnih držav v članstvu te organizacije.

11.62 Možno področje nejasnosti je možna podobnost med **mednarodnimi organizacijami**, ki so določene v tem in ostalih statističnih priročnikih kot **medvladne organizacije**, ter ostalimi mednarodnimi telesi, ki predstavljajo **nevladne organizacije (NGO – non governmental organisations)**, ki ne ustrezajo merilom za nerezidenčne enote.

11.63 NGO so prostovoljna samoupravna telesa, ki so jih njihovi ustanovitelji ali člani ustanovili predvsem za zasledovanje neprofitnih ciljev (Council of Europe, 2007). Ne vključujejo političnih strank, vključujejo pa telesa ali organizacije, ustanovljene tako s strani posameznih oseb (fizičnih ali pravnih), kot s strani skupin takih oseb. Lahko bodisi temeljijo na članstvu ali pa tudi ne. NGO so lahko bodisi neformalna telesa ali organizacije, ali pa telesa s pravnim statusom. NGO so lahko nacionalne ali mednarodne, glede na svojo sestavo in območje delovanja. NGO svojim članom ali

ustanoviteljem ne smejo deliti nobenih dobičkov, ki bi lahko nastali pri njihovih dejavnostih, lahko pa jih uporabijo za namen svojih ciljev.

11.64 Na primer globalna NGO, ki je mednarodno združenje univerz, vključenih v raziskave na posameznem področju, dejavnih in uporabljajočih raziskovalne zmogljivosti, lahko izvaja zelo podobne dejavnost na podobnih lokacijah k tistim, ki jih izvajajo obstoječe mednarodne organizacije, ki imajo za člane posamezne vlade. Z vidika poročevalske države, ki gosti zmogljivosti RR, bi šteli lokalno središče v lasti mednarodnega združenja (t.j. globalne NGO) kot del lokalnega gospodarstva, njegov notranji RR pa bi šteli med GERD/BIRR, medtem ko bi morala biti medvladna organizacija obravnavana kot del Ostalega sveta.

11.65 Nekateri države imajo institucionalni dogovor, ki vključuje finančne tokove iz držav članic v združeno mednarodno organizacijo ter obratno, npr. v RR izvajalske enote. Mednarodna organizacija se lahko tudi sama vključi v RR. Za posamezne države so mednarodne organizacije nerezidenčne institucionalne enote, ki so del Ostalega sveta in jih lahko razvrstimo v posamezni podsektor Ostalega sveta.

11.66 Prisotna je lahko tudi ostala raziskovalna infrastruktura ali organizacije z izvedbenimi dejavnostmi, ki so dokaj podobne tistim od mednarodnih organizacij, celo znotraj iste države. Npr. medtem ko je neprofitni obrat za znanstvene raziskave in meritve ustanovila organizacija, katere člani so samostojne države, je lahko prisoten tudi podoben obrat, ki izvaja enakovredne naloge, vendar pa je pod nadzorom mednarodnega konzorcija univerz ali ostalih zasebnih in neprofitnih organizacij. Prvega bi morali biti šteti kot mednarodno organizacijo v medvladnem pomenu, medtem ko bi morali drugega obravnavati kot del zasebnega nepridobitnega sektorja (pod nadzorom tujine). Ta druga nevladna institucija prispeva h GERD domačega gospodarstva, prva pa ne. Podobna merila bi veljala tudi za človeške vire, vključene v RR teh organizacij.

Vidiki izvajalcev dejavnosti RR – domače ali Ostali svet

11.67 Mednarodnih lastniških povezav ne moremo omejiti le na isti sektor. Npr. domače zasebno raziskovalno središče z nepridobitnim ali celo poslovnim statusom je lahko v lasti tuje univerze, ali obratno. V praksi rednih vprašalnikov bi bilo pretežno uvesti vse mogoče permutacije nerezidenčnih institucionalnih virov z lastniškimi povezavami.

11.68 Poglavlje 4 razjasnjuje, da koncept notranjega RR ter njegove porazdelitve na domači sektor ali Ostali svet ne temelji zgolj na tem, kje se RR izvaja, temveč tudi pod avtoriteto katere institucije se RR izvaja. Npr., če raziskovalec lokalne univerze porabi del svojega časa v obratu, ki je v lasti mednarodne organizacije, medtem ko dela za svojo univerzo, in je odgovoren kot delavec tej univerzi, bi morali stroške, ki ustrezajo plači tega raziskovalca, šteti med notranje delovanje domače univerze. Če mednarodna organizacija, ki ima ta obrat, delno financira delo, ali lahko posameznik uveljavlja dvojno pripadnost, je pripisovanje bolj zapleteno in je prisotno tveganje dvojnega štetja, ki ga moramo pazljivo obravnavati.

11.69 Kot smo navedli v 4. poglavju, so notranji izdatki RR namenjeni merjenju RR, ki se izvaja znotraj statistične enote, ki je rezident v poročevalski državi. Nekaj izdatkov pa bi se vseeno lahko pojavilo v tujini. Na primer notranji izdatki RR bi lahko vključevali:

- Stroške vzdrževanja in uporabe stalne vladne raziskovalne prisotnosti na Antarktiki
- Stroške za visokošolskega raziskovalca, ki naj bi izvedel terensko delo na lokaciji izven poročevalske države ali znotraj mednarodne organizacije, ki se nahaja v lastni državi.

11.70 Ko razvrščamo "notranji" RR, ki se izvaja izven državnega ozemlja poročevalske države, bi morali dati prednost bolj organizacijski strukturi neke dejavnosti, kot pa preprosto lokaciji, kjer se dejavnost izvaja. Težko dajemo natančne usmeritve za take odločitve o razvrščanju, vendar bi vsaj notranji RR, ki se je pojavil v Ostalem svetu, moral vključevati izključno RR, ki ga izvaja statistična enota za doseganje svojih lastnih ciljev in to zgolj, če je statistična enota vložila svoje lastne finančne vire ter RR osebe v to dejavnost. Za izvedbo RR mora biti odgovorna poročevalska enota, ta enota pa mora ustrezati merilu gospodarske rezidenčnosti, opisanem v 3. poglavju.

Viri

Council of Europe (2007), Recommendation CM/Rec (2007) 14 of the Committee of Ministers to member states on the legal status of non-governmental organisations in Europe, Council of Europe, Strasbourg. <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1194609>.

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

EC (2012), Foreign Affiliates Statistics (FATS) Recommendations Manual, Eurostat, Luxembourg.

EC (2010), Business Registers Recommendations Manual, Eurostat, Luxembourg.

IMF (2014), Balance of Payments and International Investment Position Compilation Guide, IMF, Washington, D.C.

IMF (2009), Balance of Payments and International Investment Position Manual, Sixth Edition, IMF, Washington, D.C.

OECD (2014), Guidance on Transfer Pricing Aspects of Intangibles, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264219212-en>.

OECD (2009a), Benchmark Definition of Foreign Direct Investment, 4th Edition (BD4), OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264045743-en>.

OECD (2009b), Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264079205-en>.

OECD (2005), Measuring globalisation: OECD Handbook on Economic Globalisation Indicators, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264108103-en>.

UNECE/Eurostat/OECD (2011), The Impact of Globalisation on National Accounts, UNECE, Geneva.

UNECE/OECD (2015), Guide to Measuring Global Production, UNECA, Geneva.

UN, Eurostat, IMF, OECD, UNCTAD, UNWTO and WTO (2014), The Compilers Guide for MSITS 2010, United Nations, New York.

http://unstats.un.org/unsd/trade/publications/MSITS2010_Compilers%20Guide_Unedited%20Wite%20Cover%20Version%20-%202012%20FebruaryX202015.pdf.

UN, Eurostat, IMF, OECD, UNCTAD, UNWTO and WTO (2011), Manual on Statistics of International Trade in Services 2010 (MSITS), United Nations, New York.

TRETI DEL

Merjenje vladne podpore za RR

Delovni prevod

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 12

Vladni proračunski viri za RR

To poglavje predstavlja pristop za merjenje vladnega financiranja RR z uporabo vladnih proračunov. Ta vrsta pristopa k poročanju o RR na osnovi financiranja vključuje ugotavljanje vseh proračunskih virov, ki lahko podpirajo RR dejavnosti in merjenje ali ocenjevanje njihove RR vsebnosti. Prednosti tega pristopa vključujejo sposobnost tako za bistveno hitrejše poročanje o vsotah vladnega RR financiranja, saj temeljijo na proračunu, kot za povezovanje teh vsot s političnimi obravnavami skozi klasifikacijo družbenoekonomskih ciljev.

Definicije, uporabljene v tem poglavju, so kolikor je le mogoče, skladne z mednarodnimi metodologijami in usmeritvami, vsebovanimi v Priročniku o vladni finančni statistiki IMF (GFS - Government Finance Statistics Manual) iz leta 2014 ter sistem nacionalnih računov 2008 (SNA - System of National Accounts), kot tudi z metodologijami, razvitimi za Eurostat, kot je Nomenklatura za analizo in primerjavo znanstvenih programov in proračunov (NABS - Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets).

12.1 Uvod

12.1 Prisotni so trije različni načini, kako meriti vladne izdatke za RR. Na izvajalcu temelječ pristop, priporočen v poglavju 4 je s pomočjo vprašalnika rezidenčnim enotam, ki izvajajo RR (podjetja, instituti, univerze, itd.), da bi tako določili porabljen obseg za notranjo RR dejavnost v referenčnem letu. Tako je mogoče določiti del notranjih RR izdatkov, financiranih s strani vlade (poglavje 4, tabela 4.4). Te vsote nudijo zanesljivo merjenje vladnega financiranja za notranji RR, ki se izvaja v ekonomiji kot del bruto domačih izdatkov za RR (BIRR|GERD gross domestic expenditure on RD). Slabost tega je, da traja dolgo, da je ta podatek dosegljiv in vsi RR izvajalci niso nujno sposobni povezati prejetega vladnega financiranja po ciljih politike.

12.2 Dopolnjujoč pristop za merjenje vladnega financiranja za RR, ki je bil razvit, uporablja podatke iz proračunov. Ta vrsta pristopa na osnovi financiranja za poročanje RR vključuje določanje vseh proračunskih virov, ki lahko podpirajo RR dejavnosti ter merjenje ali ocenjevanje njihovo RR vsebnost. Prednosti tega pristopa vključujejo predvideno sposobnost tako za **hitrejše** poročanje vladnih RR vsot, saj temeljijo na proračunih, kot za povezovanje RR vsot z obravnavo politike skozi klasifikacijo **družbenoekonomskih ciljev** (Oddelek 12.4 spodaj).

12.3 Lastnosti takih podatkov na osnovi proračuna so opisane v tem poglavju in so bile prvič uvedene v tretji izdaji tega priročnika. V kasnejših izdajah so bili podatki na osnovi proračuna uradno navedeni kot "vladni proračunski nameni ali izdatki za RR (GBAORD , government budget appropriations or outlays for RD)", kar je v tej izdaji nadomeščeno s preprostejšim izrazom vladne proračunske dodelitve za RR (GBARD, Government budget allocations for RD).

12.4 Definicije, predstavljene v tem poglavju so, kolikor je le mogoče, skladne z mednarodnimi metodologijami in usmeritvami, vsebovanimi v Priročniku za vladno finančno statistiko (GFS, Government Finance Statistics Manual) Mednarodnega denarnega sklada iz leta 2014 in sistem nacionalnih računov 2008 (SNA, System of National Accounts), kot tudi z metodologijami, razvitimi s strani Eurostata, kot je Nomenklatura za analizo in primerjavo znanstvenih programov in proračunov (NABS, Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets).

12.2 Obseg GBARD (vladne proračunske dodelitve za RR)

Ustrezne enote vlade znotraj obsega GBARD

12.5 Kot je določeno v poglavju 3 (oddelek 3.5) in obdelano v poglavju 8, vsebuje vladni sektor podsektorje osrednje (federalne) vlade, regionalne (zvezne države) vlade in lokalne (občinske) vlade. Usmeritev statistike GBARD je na RR izdatke dejavnosti, ki ji izvaja vlada na vseh teh ravneh in so financirane skozi standardne postopke potrjevanja proračuna. Da bi zmanjšali možno breme poročanja in zagotovili hitrost, morda proračunov lokalnih vlad ni potrebno vključiti, če se njihov prispevek ne zdi znaten ali če podatkov ni mogoče zbrati.

12.6 Kot je navedeno v sistemu nacionalnih računov in v Priročniku za vladno finančno statistiko IMF, je osrednja proračunska (federalna) vlada pogosto ena sama enota osrednje vlade, ki obsega ključne dejavnosti nacionalnih izvršnih, zakonodajnih in pravosodnih pristojnosti. To sestavino splošne vlade običajno pokriva glavni (ali splošni) proračun. Proračunski prihodki in odhodki osrednje vlade običajno določa in nadzoruje ministrstvo za finance ali njegov

funkcionalni ekvivalent, s pomočjo proračuna, potrjenega v skladu z zakonodajo (IMF, 2014: pod 2.81).

12.7 Na posamezni ravni imajo vlade, ministrstva, oddelki, agencije, odbori, komisije, pravosodni organi, zakonodajni organi in ostali organi, ki sestavljajo vlado, redko pristojnost, da imajo v lasti vire, prevzemajo obveznosti ali se vključujejo v transakcije v svojem lastnem imenu. V splošnem vsi ti organi, katerih dejavnosti se financirajo kot rezultat namenov, ki so določeni v skladu s proračunom, določenim s pravnim redom, niso ločene institucionalne enote in se obravnavajo kot ena sama statistična enota.

12.8 Splošni organi vlade s posameznimi proračuni, ki niso popolnoma kriti s splošnim proračunom, se štejejo za izven proračunske (glej 8. poglavje) in so vključeni z namen merjenja GBARD. Proračunska določila za te organe so v posameznih državah zelo različna in uporabljeni so različni izrazi za njihov opis, vendar so pogosto navedeni kot "izven-proračunski viri (extra-budgetary funds)" ali "decentralizirane agencije" (IMF, 2014).

12.9 GBARD vključuje vse namene izdatkov, ki ustrezajo virom vladnih prihodkov, predvidenih znotraj proračuna, kot so davki. Nameni izdatkov izven-proračunskih vladnih organov so znotraj obsega le, v kolikor so njihovi viri razporejeni skozi proračunski proces. Podobno je RR financiranje s strani javnih (poslovnih) podjetij izven območja statistike GBARD, saj temelji na virih, ki nastanejo na trgu ter izven proračunskega procesa. Samo v izjemnih primerih proračunskih določil, da RR izvajajo ali distribuirajo javna podjetja, se to šteje kot del GBARD. Ta priročnik ne določa kakšni koncepti izdatkov naj se uporabljajo, saj so ti močno različni v posameznih državah. Nekatere države poročajo o izdatkih, druge o proračunskih avtorizacijah in spet tretje o proračunskih obveznostih. Pomembno je, da ne glede na uporabljeni pristop, tega uporabljamo v pripravi vsot GBARD skladno.

Definicija ter določitev RR v GBARD

12.10 Definicija RR je podana v poglavju 2. Kot smo že navedli, SNA 2008 in GFS 2014 – ključna statistična okvirja za statistiko vladnega in javnega sektorja – uporabljata definicije iz prejšnje izdaje tega priročnika, ki so v osnovi enake kot tiste v poglavju 2 v tej izdaji.

12.11 Temeljne raziskave, uporabne raziskave ter eksperimentalni razvoj so vse vključene, vendar niso posebej določene za namene priprave GBARD. Podobno analiza proračunskih podatkov o RR pokriva naravoslovje in tehniko ter družboslovje, humanistiko in umetnost.

12.12 Kolikor je mogoče, uporabljajmo vse usmeritve in dogovore, navedene v poglavju 2 za razločevanje RR od ne-RR dejavnosti. Posebej moramo biti pozorni, da preverimo RR vsebnost proračunskih postavk, ki so uradno opisane kot "dejavnosti znanosti in tehnologije", "razvojne pogodbe" ali "nakup prototipov", kot je obravnavano v poglavjih 2, 4 in 7, ter ostalih izdatkov za raziskave, razvoj ter inovacije, ki jih nekatere države določijo kot ali kombinirajo z RR izdatki v svojih predstavitvah podatkov splošnega proračuna.

12.13 Pripravljalci GBARD statistike morda morajo razviti nabor koeficientov glede na discipline, institucije, ostala merila ali mešanico tega, da bi določili delež RR v ne-izključnih proračunskih postavkah, vključno z vrsto institucij, ki tudi izvajajo dejavnosti, ki niso RR. Kolikor je mogoče, naj bodo ti koeficienti skladni s tem, o čemer poročajo te institucije kot o RR v vprašalnikih za izvajalce. Informacije o koeficientih bi morale biti dosegljive uporabnikom v čim večji meri, da bi omogočile pregled in posodobitve.

12.14 Vladni proračuni za RR lahko vključujejo določilo za stroške upravljanja RR programov ter projektov, vključno z npr. oblikovanjem razpisov, postopkov konkurenčnega javnega naročanja in razpisovanjem subvencij, kot tudi spremljanjem ter vrednotenjem programov. Načeloma naj bi GBARD kril samo financiranje RR dejavnosti. Obenem priznavamo, da so taki stroški izvajanja lahko integralni del potrebnih postopkov za zagotovitev namenske uporabe virov za RR ter za doseganje vladnih ciljev in te je včasih težko ločevati, posebno v proračunskih postopkih. To je možen vir razhajanja med ocenami na osnovi izvajalcev ter na osnovi vlade za RR podporo vlade (glej oddelek 4.4 v poglavju 4). Zaradi tega bi bilo, ko so informacije dosegljive, v pomoč, če bi jih uporabili za poročanje o možni velikosti sredstev za upravljanje RR.

Vrste RR izdatkov v okviru GBARD podatkov

Vrste stroškov

12.15 GBARD načelno vključuje tako financiranje tekočih stroškov, kot kapitalna vlaganja. Glavna razlika s finančno statistiko je v tem, da vladni izdatki vključujejo amortizacijsko komponento, medtem kot predstavitev proračuna lahko o kapitalnih vlaganjih poroča posebej. Priporočila v poglavju 4 glede obravnave kapitalnih vlaganj, ki imajo namen, da se izognejo dvojnemu štetju, pogosto veljajo v okviru statistike GBARD. Dodaten dejavnik, ki ga moramo upoštevati, je da imajo financirji in izvajalci lahko različne pristope o tem, kaj predstavlja kapitalno vlaganje.

Vrste prejemnikov sredstev

12.16 GBARD pokriva ne le vladno financiranje RR, ki ga izvajajo vladne entitete, ampak tudi vladno financiranje RR v treh ostalih sektorjih, ki sestavljajo domačo ekonomijo (poslovno podjetniški, visokošolski in zasebni nepridobitni), kot tudi v Ostalem svetu (vključno z mednarodnimi organizacijami). GBARD torej ne smemo zamenjati z Vladnimi notranjimi RR izdatki (GOVERD - Government intramural RR expenditures). Kot je navedeno v poglavjih 4 in 8, vlada ne financira nujno vsega GOVERD.

12.17 Proračunske postavke so lahko odprte za organizacije, ki niso nujno izvajalci RR. Velika vsebnost vladnih proračunov za RR je lahko pripisana institucijam, kot so agencije ali organizacije, ki imajo določeno odgovornost razporejanja RR sredstev k izvajalcem ali ostalim vmesnim agencijam, v skladu z njihovimi določenimi odgovornostmi. Razpoložljiva stopnja podrobnosti v splošnem proračunu osrednje, regionalne ali lokalne vlade zato ne bo nujno omogočila zbiralcem podatkov GBARD določiti končne uporabe sredstev. Nasprotno pa proračunska določila teh vmesnih agencij znotraj ali zunaj vlade lahko vsebujejo dodatne podrobnosti, vključno z možnostjo določanja končnih prejemnikov finančne podpore za RR. Taki prejemniki lahko oddajo nekaj RR dejavnostim tudi podizvajalcem.

12.18 Številni oddelki in agencije lahko igrajo vlogo v razdeljevanju in razporejanju proračunskih sredstev ostalim javnim ali zasebnim organizacijam. Ni predvideno, da bi GBARD uporabili za poročanje o podelitvi vlade, vendar je potrebno skrb nameniti npr.:

- odstranjevanju namenov osrednje (federalne) vlade za regionalne ali lokalne proračune pri zbiranju ocen GBARD na državni ravni, če so bili ti že upoštevani na ravni osrednje vlade
- izogibanju dvojnemu štetju ali podcenjevanju pri oblikovanju statistike GBARD, ki temelji na posameznih poročilih iz vladnih agencij in oddelkov.

Vladno financiranje RR v Ostalem svetu

12.19 Vladni RR proračuni lahko vključujejo nudenje RR financiranja za nerezidenčne institucije. V primeru GBARD virov za RR v Ostalem svetu, naj bodo vključeni le prispevki k mednarodnim RR programom ali organizacijam, ki se popolnoma ali v glavnem ukvarjajo z RR. Splošni stalni prispevki z splošnemu proračunu (kot je za mednarodne organizacije ali EU) naj bodo izključeni razen, če je definirana sestavina posebej označena za RR dejavnosti. Dopolnilne usmeritve spletnega aneksa tega priročnika na naslovu <http://oe.cd/frascati> bodo lahko v prihodnje nudile vzorčen seznam takih mednarodnih organizacij s posebno visoko ravno RR intenzivnosti. Ta tema je obravnavana bolj podrobno v poglavju 11 o RR globalizaciji.

Vrste RR podpornih mehanizmov ter njihova obravnava v statistiki GBARD

Vladna sredstva za vladni notranji RR

12.20 Koncept vladne podpore za RR, ki se izvaja znotraj vladnega sektorja, je bil obravnavan v poglavju 8. Z vidika statistike GBARD je glaven izziv v primeru proračunskih odobritev za RR, ki ga izvajajo vladne institucije, vendar se pričakuje financiranje iz ostalih virov. V nekaterih državah, je to vključeno v vladni proračun na osnovi tega, da zadevna agencija potrebuje vladno dovoljenje za porabo teh sredstev (bruto pristop). V ostalih državah je to morda izključeno (neto pristop). Ko obravnavamo ta vladna sredstva, moramo ločevati med:

- a) Pogodbami in podpora iz ostalih sektorjev za izvedbo RR v vladnih institucijah. To ne predstavlja vladnih proračunskih namenov za RR.
- b) Ostalimi vladnimi sredstvi, kot so prejemki iz splošnih dajatev, ki imajo status, primerljiv z davki, ali ostalim vladnim financiranjem na osnovi proračuna. Ta sodijo znotraj območja vladnih proračunskih namenov za RR.

12.21 Proračunske vrednosti, za katere pričakujemo ustrezne prihodke iz ne-proračunskih virov naj bodo izključene iz GBARD, skladno z neto načelom. Na primer, če splošni proračun kaže, da ima vladni RR institut skupni bruto proračun 10 milijonov (vključno s 3 milijoni od zunanje financiranih pogodbenih raziskav), moramo šteti le 7 milijonov kot neto proračunska sredstva za institut, saj so 3 milijoni proračun financerja pogodbenih raziskav.

Nudenje infrastrukture in storitev za RR, ki ga izvajajo tretje stranke

12.22 Nekateri primeri vladnih enot, ki izvajajo take storitve, so bili predstavljeni v poglavju 8, posebej glede tega, ali to predstavlja izvedbo RR znotraj vlade. Storitve, ki jih zagotavljajo vladne zmogljivosti, so lahko delno subvencionirane skozi vladno proračunsko financiranje, glede na razliko med ekonomsko ceno storitve, izvedene s strani vladnih enot in vseh prispevkov ali cen, ki so jih plačali uporabniki pri izvajanju RR, skladno z neto pristopom. Cena storitve lahko vsebuje tako operativne stroške, kot priložnostne (opportunity) stroške uporabljenih virov, ki jih uporablja infrastruktura. V nekaterih primerih se lahko prispevki razširijo in vključujejo tudi stroške amortizacije in financiranja infrastrukture. Za GBARD statistiko priporočamo, da:

- Proračunsko financiranje za pridobitev ali gradnjo RR opreme s strani vlade naj se šteje kot GBARD in po možnosti ločeno navede. Večina proračunskih dokumentov loči tekoča in kapitalska vlaganja. Kapitalske investicije te vrste so lahko okorne, posebno če bi naj bili viri uporabljeni znotraj dolgega časovnega obdobja in lahko popačijo primerjave, če kapitalskih vlaganj ne upoštevamo, ko te primerjave izvajamo.
- Stroški delovanja in vzdrževanja infrastrukture, neto prispevki za uporabo, itd. naj se štejejo kot GBARD na sprotni osnovi, dokler je strošek priznan v proračunu.

- Stroški amortizacije ter financiranja infrastrukture naj bodo po možnosti izključeni, da se izognemo dvojnemu financiranju. Za nekatere namene bi imelo vrednost, če bi o tem poročali ločeno.

12.23 Ista načela lahko veljajo, ko infrastrukturo razvije in/ali upravlja tretja stranka, kolikor je mogoče določiti RR sestavino in potrditi proračunski namen.

Plačila za RR storitve

12.24 Plačilo za RR storitve, ki jih nudijo tretje stranke lahko pripelje do tega, da vlada zagotavlja gospodarske ali pravne pravice, ne nujno izključne, od rezultatov RR. To ustreza javnemu naročanju RR storitev RR, običajno opisanih kot pogodbe za RR storitve, ali naročanje RR. RR naročanje predstavlja bolj izmenjavo, kot transfer, kot je določeno v poglavju 4. RR naročanje je lahko podvrženo posebnim pravilom in je izvedeno na komercialni ali pred-komercialni osnovi. Obe obliki naj bosta ocenjeni kot del GBARD, dokler je to del proračuna.

12.25 Plačila v okviru RR pogodb lahko vključujejo komponento profita in/ali subvencije. Polna vrednost plačil naj šteje kot GBARD, čeprav bo to povečalo razliko med oceno na osnovi izvajalcev, ki naj načeloma izključuje sestavino profita. Plačila za blago in storitve, ki vključujejo ali predpostavljajo RR dejavnosti, naj ne bodo ocenjene kot GBARD, razen če je RR komponento mogoče določiti in ločiti v proračunu ter so plačila izvedene posebej za izvedbo RR sestavine.

RR podpore (grants)

12.26 Vlade lahko namenjajo financiranje za RR v podjetjih ali ostalih vrstah organizacij ne da bi zahtevale kakšne posebne pravice od rezultatov projekta ali brez določanja izdelka ali storitve, kot pogoje za zagotavljanje sredstev. Take transakcije so transference plačila in so pogosto omenjena kot RR subvencije ali podpore (grants). Tako ureditev podpore verjetno podpira uradni dogovor, ki lahko predvideva mejnike in nastale izročke (deliverables) kot pogoje za izvedbo plačila, ali, če pogoji niso izpolnjeni, vrnitev sredstev. Podpore so del GBARD, dokler so v proračunu. Podpore lahko dajemo, da krijemo operativne in kapitalske stroške. Vlade lahko tudi zagotavljajo podpore za enote v ostalih sektorjih, da nudijo storitve ali dostop do infrastrukture ali da prenesejo kapitalske vire, da jih uporabljajo RR izvajalci.

12.27 Javni splošni univerzitetni skladi (GUF- general university funds) predstavljajo posebno vrsto mehanizma vladnih transferjev za RR. GUF (glej poglavja 4 in 9) predstavljajo izjemo k pravilu neposredne podpore, uporabljenem v RR statistiki, saj imajo visokošolske institucije (HEI - higher education institution) pomembno stopnjo diskrecije pri uporabi vladnega financiranja v kosu (block grant funding), ki ga prejema. Po drugi strani ta financiranja v kosu (večinoma) potekajo v okviru transakcij med vladami in HEI, ki so delno pod nadzorom vlad in je zato lahko upravičeno, da jih obravnavamo kot neposredno financiranje. V nekaterih državah lahko vlade nudijo financiranje v kosu ali institucionalno financiranje, podobno GUF. Sredstva včasih nudijo institucijam v sektorjih izven visokošolskega in za splošne namene, kjer prejemniki niso jasno zavezani, da jih uporabijo za RR, lahko pa jih. Edina vrsta splošnega kosovnega ali institucionalnega financiranja, ki ga zajame GBARD je GUF v tistih državah, kjer se ti viri uporabljajo.

12.28 Zaradi praktičnosti dokumenti o financiranju ne nudijo sami od sebe potrebne stopnje podrobnosti ter potrebnih informacij, da bi določili RR sestavino v GUF, kjer se ta vrsta financiranja uporablja. Informacije iz vprašalnikov so morda potrebne, da nudijo zanesljivo oceno

za poročanje GUF v GBARD, kar posledično bistveno zmanjša hitro dosegljivost podatkov GBARD. Kot je navedeno v oddelku 12.3 spodaj, bi se morali takšnim zamudam izogniti.

Finančna vlaganja v podporo RR

12.29 Vlade lahko nudijo povratno ali lastniško financiranje za enote, ki izvajajo RR dejavnosti. Ta vrsta podpore vključuje izmenjavo denarja za finančni kapital v obliki terjatev do prihodnjih potencialno negotovih denarnih tokov. Vlade lahko tudi jamčijo za del tveganja tretjih strank z zagotavljanjem financiranja in lahko, ali pa tudi ne, zahtevajo celoten prispevek ali pa delno nadomestilo.

12.30 Medtem ko usmeritev v 4. poglavju za poročanje na osnovi izvajalcev obravnava te finančne investicije kot notranje vire za izvajalca, statistika GBARD razloži dejstvo, da vlade pogosto beležijo proračunske posledice teh transakcij, posebej odvisne od tega, ali so računovodski pristopi na osnovi virov ali denarja. Ocene podpora enakovrednih stroškov (grant-equivalent costs), ki vključujejo tveganje, se v proračunu pogosto uporabljajo za upoštevanje zahtevanih virov, vendar te lahko zahtevajo zapletene izračune ter pomembne predpostavke, ki jih je potrebno sčasoma preveriti (glej 13. poglavje).

12.31 Za namene statistike RR in se posebej GBARD, je zahtevno najti osnovna načela poročanja, ki so notranje skladna, podprta z razpoložljivimi viri podatkov ter dovolj mednarodno primerljiva. V primerih posojila za RR in ob upoštevanju tveganja, vlade morda niso sposobne, ali ne želijo, da bi zahtevale povračilo celotnega zneska. Ko pričakujemo, da se bo to zgodilo, uvedba neto pristopa zahteva zajem pričakovane vrednosti transferja. Če je ta dejavnik gospodarsko pomemben in je vključen v proračun, ga moramo vključiti v GBARD, kot je bil prevzet. Posojila in ostale potencialno vračljive predujme bi morali vključiti v GBARD samo na osnovi neto vrednosti, na temelju komponente transferja.

12.32 Odpis dolgov je zabeležen v vladnih statistikah kot kapitalski transfer, ki ga prejme dolжник od upnika v določenem trenutku iz dogovora, da odpis dolgov učinkuje. RR povezana posojila je potrebno zabeležiti ločeno od GBARD, saj transfer naknadnega odpisa ne predstavlja dejansko financiranje za RR. Podobno odplačil ne moremo šteti kot negativne proračunske vire.

12.33 Lastniške investicije za RR projekte, vključno z zagotavljanjem lastniškega financiranja za nova podjetja z industrijo, ne smemo šteti znotraj GBARD v uporabi načela pričakovane neto vrednosti, ki jo vlada prejme v zameno za finančni kapital v obliki lastniških pravic nad prihodnjimi dobički. Zaradi praktičnosti morda države želijo ločeno poročati o vrednost takih lastniških financiranj ter posojilnih vložkov.

Jamstva za RR posojila

12.34 Zaradi praktičnih razlogov je malo verjetno, da bi šteli jamstva na posojila, saj morda ni mogoče določiti RR sestavine vlaganja, za katerega jamči vlada. V primeru jamstev na posojila, ki so neposredno pripisljiva financiranju RR projektov, večina vlad večinoma beleži možne obveznosti izven bilance in jih računovodsko ločijo od proračunskih stroškov, morda z določili glede izpostavljenosti. Kjerkoli je pomembno, zagotavljanje virov za jamstvo posojila ali ostalo možno financiranje, neto vrednost plačanih prispevkov strank za posojilo, naj šteje kot neposredno financiranje in je vključeno v GBARD, če to proračunski postopek priznava kot izdatek. Glede prejšnje usmeritve o odpisu, plačilo, v primeru, da vlada mora sprostiti vire za kritje jamstva, ne bo šteto kot GBARD.

Davčne razbremenitve za RR izdatke

12.35 Številne vlade omogočajo ugodnejšo davčno obravnavo prevzetega RR s strani podjetij in v nekaterih primerih tudi drugih enot. Sedanji ali prihodnji davčni prihodki so lahko predvideni in v nekaterih primerih se sredstva neposredno prenesejo z vlade na te enote, če davčne obveznosti ne zadoščajo za uravnoteženje z upravičenjem do spodbud. Zagotavljanje davčnih spodbud za RR izdatke, ki jih prevzemajo podjetja, je oblika podpore RR, ki se izvede skozi davčni sistem in je namenjena zmanjšanju gospodarskih stroškov RR vlaganj (glej poglavje 13 za temeljit opis možnosti takih RR davčnih spodbud).

12.36 Strošek nudenja davčnih spodbud za RR izdatke je lahko del proračuna ali lastnost proračunskih delov, ki opisuje ne-diskrecijske izdatke in prilagoditve k prihodkom, ni pa vedno tako. Nekateri vlade lahko imajo poseben znesek v proračunu za to dejavnost, kjer se dejanska plačila prilagodijo naknadno, da se uskladijo z razpoložljivim proračunom, ali lahko nudijo davčne spodbude vse enotam, ki dokažejo svojo upravičenost, z delom na osnovi povpraševanja. Za namene tega priročnika in kot je razloženo v poglavju 13, so tako predvidene davčne ugodnosti vlade, kot dejansko plačani zneski podjetjem, ocenjeni kot davčne subvencije. Ta informacija morda ni vedno na voljo v proračunskih dokumentih.

12.37 Zaradi teh možnih pomanjkljivosti za namene mednarodnega poročanja priporočamo, da GBARD statistika izključuje vse oblike davčnih spodbud, vključno s plačanimi zneski podjetjem. Ko državni organi ocenijo, da je ta oblika podpore integralni del njihovega proračuna, je to potrebno razdelati, da uporabniki ne delajo napak s prištevanjem ločeno pripravljenih ocen davčnih spodbud za RR, sestavljenih v okviru usmeritev v poglavju 13, z ocenami GBARD, ki vsebujejo nekaj specifičnih oblik proračunske podpore za davčne spodbude. Ilustrativen urnik poročanja predstavljamo v tabeli 12.2 spodaj.

Ostala posredna podpora

12.38 Prisotnih je še nekaj drugih mehanizmov vlad v posredno podporo izvajanja in financiranja RR v gospodarstvu. Zaradi pomanjkanja preverjenih metodologij za pripis denarne vrednosti k tej obliki podpore, posebno na mednarodno primerljiv način, naj bo ta oblika izključena iz ocen GBARD.

12.3. Viri proračunskih podatkov za GBARD in oceno

Poročanja na osnovi financiranja in na osnovi izvajalcev

12.39 Kot je navedeno v oddelku 12.1 in v poglavjih 4 ter 9, lahko o RR izdatkih, ki jih financirajo vlade poročajo bodisi vladni organi, ki zagotavljajo finančne vire (financiranje), bodisi institucionalne enote, ki dejansko izvajajo RR. V splošnem in skladno z ocenami vsote GERD ta priročnik priporoča drugi pristop. Obenem pa morajo biti v želji doseči svoj navedeni cilj hitrega zbiranja podatkov o financiranju, razvrščenem po družbenoekonomskih ciljih, podatki GBARD zbrani bolj od izvajalcev, kot od financerjev.

Viri proračunskih podatkov

12.40 V analiziranju vladnih izdatkov, lahko razlikujemo med dnem, ko je proračun izglasovan s strani zakonodajalca, dnem ko ministrstvo za finance avtorizira oddelek, da izplača določen znesek, dnem ko je določena obveznost vnesena s strani oddelke, dnem naloga in končno dnem izvedbe plačilnega naloga in plačila čeka. Čeprav je spodaj navedena usmeritev, ta priročnik ne predpisuje kateri koncept porabe morajo biti uporabljeni, saj se ti zelo razlikujejo med državami. Najpomembnejše je, da je kateri koli koncept uporabljen skladno v zbiranju vsot GBARD.

Skupni vzorci

12.41 Čeprav se podrobnosti proračunskega postopka razlikuje od države do države, lahko določimo sedem širših stopenj:

1. Napovedi (ocene financiranja pred začetkom proračunske razprave).
2. Napovedi proračuna (predhodne vrednosti, zahtevane s strani ministrstev, posebno za medministrske razprave).
3. Predlog proračuna (vrednosti predstavljene parlamentu za prihajajoče leto).
4. Sprejeti proračun -Začetni predvideni nameni (vrednosti, o katerih glasuje zakonodajalec za prihajajoče leto, vključno s uvedenimi spremembami v parlamentarni razpravi). V tem okvirju je namen (appropriation) določen dejanje izločitve denarnih sredstev ali ostalih virov za določen namen, kot ga potrdi zakonodajalec za porabo na posameznem programu ali proračunski postavki.
5. Veljavni proračun - Končni proračunski nameni (vrednosti, o katerih glasuje parlament za prihajajoče leto, vključno z dodatnimi glasovanji med letom).
6. Obveznosti (prevzem dejanske obveznosti sredstev med letom).
7. Izdatki, spremembe na računih ali efektivno plačilo v gotovini/denarju.

12.42 Stopnje 1-4 opisujejo vladne namene. Podatek za proračunsko leto t bi moral biti dosegljiv čim prej pred koncem leta $t-1$. Predlagamo, da preliminarni GBARD podatki temeljijo na prvem proračunu, usklajenem med vlado in parlamentom, ali stopnji 4. Nekatere države bi lahko celo utemeljile svoje predhodne vrednosti na stopnji 3. Poročanje podatkov o namenih je lahko preširoko, da bi podprlo določitev RR vsebnosti in podrobne cilje. To lahko zahteva neko obliko ocene ali uporabe izrecnih predpostavk, da bo rast RR proračuna enak kot za določene kategorije proračuna. To lahko vodi do znatnih revizij v naslednjih letih.

12.43 Med proračunskim letom se lahko glasuje o dodatnih proračunih, vključno s povečanju, zmanjšanju ali prenosi RR financiranja. To se odraža v stopnji 5. Podatki bi morali biti na voljo čim prej po koncu proračunskega leta. Priporočamo, da končni podatki GBARD temeljijo na končnih namenih proračuna. Nekatere države morajo svoje končne vrednosti nasloniti na stopnji 6 ali 7. Te vrednosti so lahko razpoložljive na osnovi denarnega toka ali računovodskih vnosov. Denarni tok priznava transakcijo, ko prejmemo ali plačamo gotovino. Računovodski vnosi priznavajo transakcijo, ko se zgodi dejanje (odločitev), ki ustvari prihodek ali porablja vire, ne glede na to, kdaj prejmemo ali nakažemo s tem povezan denar. Vnosi lahko ostanejo nespremenjeni. Lahko je prisotna tudi nenamenska razlika za denarne rezerve, ki ni bila namenjena nobenemu namenu. Ta priročnik predlaga, da ne poročamo o GBARD na osnovi stopenj 6 ali 7.

Preneseni nameni

12.44 V nekaterih državah je pogosta proračunska praksa, da se prenese naprej velike vsote iz enega leta v naslednje leto, včasih se jih vključuje v obravnavane vsote v naslednjih letih. Večletni projekti, ki imajo proračun v samo enem letu od večih, naj bodo vključeni v GBARD leta (oz let), v katerih imajo proračun, ne v letih izvajanja. Večletni programi, ki so avtorizirani v določeni stopnji, v proračunu pa več let, naj bodo vključeni v letih, v katerih imajo proračun, ne v letu avtorizacije.

Viri podatkov o obveznostih in izdatkih izven proračunske razprave

12.45 Pogosta praksa v številnih državah je uporaba razširjenega vprašalnika vladnih enot, vključno z agencijami ter ministrstvi, da merijo ne le RR izvedbo, temveč tudi financiranje. Možni

razlogi za ta razširjeni napor vključujejo sposobnost za zbiranje podrobnejših podatkov, kot so vsebovani v dokumentih splošnega proračuna in omogočajo npr. določitev RR vsebnosti v proračunskih postavkah, njihove narave in ostalih za politiko relevantnih podatkov.

12.46 Poleg posledic za vire zaradi zbiranja dodatnih podatkov, je lahko prisotna tudi bistvena izguba v hitrosti, če zahtevamo sprejem ukrepov, da se izognemo možnemu dvojnemu številu sredstev. To velja, če viri tečejo od ministrstev do posredniških agencij, ki prenesejo vire do ostalih agencij in/ali izvajalcev. Z mednarodnega vidika je prisotno znatno tveganje, da bo spremenljivo uvajanje podrobnejših vprašalnikov lahko povzročilo težko primerljive podatke, še posebej med državami, ki zajemajo zgolj RR, izražen v proračunskih elementih visoke ravni ter državami, ki izvajajo bolj izčrpno iskanje elementov izdatkov znotraj proračunske strukture.

12.47 Kot je navedeno v poglavju 8, uporaba takih vprašalnikov, ko nudijo bolj popolno in točno predstavitev, ni odsvetovana, čeprav različnost praks v državah onemogoča usmeritve v tem priročniku. Če se ta praksa uporablja, naj bo dobro dokumentirana, in naj se ne prepleta z nameni hitre in mednarodne primerjave primerljivih GBARD podatkov.

12.48 Številne sestavine GBARD morda niso na voljo dovolj hitro, da bi ustrezale zahtevanemu standardu za preliminarne vrednosti (t.j. objava ocen za leto t v letu $t-1$). Na primer:

- Ocene na podnacionalno raven vlade morda ni vedno na voljo. Potrebni so dodatni napori za proračunske podatke na ravni regijskih ali po možnosti lokalnih vlad, ki zakasnujejo polno končno sestavitev.
- Vključevanje GUF (glej poglavji 4 in 9) v GBARD morda zahteva ocene, izvedene iz podatkov na osnovi vprašalnikov v visokošolskem sektorju.
- Uporaba posodobljenih koeficientov v postavkah splošnih proračunov lahko zahteva podatke na ravni agencij o tem, kako so bili viri dejansko uporabljeni.

12.49 V splošnem ter v interesu hitrosti priporočamo, da v primeru odsotnosti alternative preliminarne ocene lahko npr. izhajajo iz ekstrapoliranja ravni GBARD od njene zadnje razpoložljive ocene z uporabo znane stopnje rasti ključne sestavine, t.j. rasi osrednjih/federalnih proračunov za RR. To prakso moramo vrednotiti s stalnim ponavljanjem ocene o tem, kako dobro je vodilni kazalec sledil rasti vrste GBARD. Uporabniki statistike bi morali biti pripravljeni, da se soočijo s potencialnimi revizijami podatkov, ki je pogosta na ostalih statističnih področjih. Čeprav to ni zahtevano, je lahko v pomoč in zelo politično relevantno za preliminarne naprej usmerjene ocene, da se vključi porazdelitev GBARD po družbenoekonomskih ciljih.

12.4. Porazdelitev po družbenoekonomskih ciljih

Merila za porazdelitev

Namen ali vsebina

12.50 Mogoče je porazdeliti GBARD po splošni vsebini znanja RR programa ali projekta na osnovi namena (t.j. cilja) RR programa ali projekta z uporabo primerne klasifikacije družbenoekonomskih ciljev, (SEO- socioeconomic objectives). Vendar ni nujno lahko določiti vsebnosti RR in nato pravilno razložiti, kako se navezuje na namen projekta. Razlike med različnimi pristopi so lahko ponazorjene v naslednjem primeru:

→ Raziskovalni projekt za razvoj gorivnih celic za zagotavljanje energije na oddaljenih, ogroženih lokacijah za vojsko, ki ga v celoti financira ministrstvo za obrambo: RR vsebnost lahko temelji na

tehničnih in tehnoloških področjih ter je povezano s ciljem ustvarjanja "energije", vendar je primarni namen "obramba".

12.51 V primeru GBARD je primarni cilj z vidika dokumentiranja vladne politike za RR bolj temeljen. Res je tudi, da informacije o primernem cilju najtežje dobimo od izvajalcev, kar prispeva razloge za prevzete tega merila iz proračunskih podatkov. Še več, priporočamo da uporabite pristop primarnega cilja v osnovi tudi za zbiranje in porazdelitev proračunskih podatkov.

12.52 Čeprav imajo nekateri s strani vlade podprti RR programi samo en cilj, jih imajo drugi več – takih, ki se povezujejo in takih, ki se zasledujejo vzporedno. Na primer, vlada se lahko obveže za sredstva projektu letala, primarno za vojaške namene, vendar tudi za spodbujanje prodaje v tujini s strani letalske industrije in celo da pomaga odcepljenim podjetjem (spin-offs) v civilnem letalstvu. Številne cilje lahko beležimo v informacijskem sistemu države. Obenem pa v poročanju mednarodnim organizacijam RR mora biti razvrščen skladno s svojim primarnim ciljem.

Določitev primarnih ciljev

12.53 Razporejanje RR proračunov po družbenoekonomskih ciljih naj bo na ravni, ki najbolj zanesljivo odraža cilje financierjev. Dejansko uporabljena raven poročanja bo odvisna od praktičnih možnosti. Celotni namen je lahko za RR izvajalsko ali RR financersko organizacijo. V nekaterih primerih lahko pridobimo podatke na ravni programa ali projekta.

Porazdelitev GBARD

12.54 Priporočen seznam porazdelitve je podan v tabeli 12.1 in razložen spodaj. Temelji na klasifikaciji Evropske unije, ki jo je sprejel Eurostat za Nomenklaturu za analizo in primerjavo znanstvenih programov in proračunov (NABS - Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets) na enomestni ravni. NABS je bila izvirno vzpostavljena leta 1969 in nazadnje revidirana v 2007 (Eurostat, 2008). Medtem, ko vse države ne uporabljajo NABS, je potrebno uporabljati povezavo med seznamom NABS in tem priročnikom pri poročanju na OECD, tudi če države uporabljajo svoje lastne klasifikacije za namene priprave svojih nacionalnih GBARD ali enakovrednih zbirk.

12.55 Načelno in pod pogojem razpoložljivosti podatkov, je mogoče vse proračunske vsebine pripisati sekundarnim družbenoekonomskim ciljem, da bi nudili bolj popolno sliko. Tak pristop lahko zagotavlja uporaben vir informacij za izvajanje analize občutljivosti in meddržavne ter longitudinalne primerjave med sredstvi, po posameznih ciljih. Možno tveganje glede poročanja o sekundarnih ciljih je, da so primerjave med sredstvi, razporejenimi po ciljih lahko neuspešne ravno zaradi te številnosti.

Opis po družbenoekonomskih ciljih (SEO - socioeconomic objectives SEO)

1. Raziskovanje in izkoriščanje zemlje

12.56 Ta SEO pokriva sredstva za RR s cilji, povezanimi z raziskovanjem zemljine skorje in plašča, morij, oceanov in ozračja, kot tudi RR pri njihovem izkoriščanju. Vključuje tudi klimatske in meteorološke raziskave, polarno raziskovanje ter hidrologijo. Ne vključuje RR, povezan z izboljševanjem prsti (SEO 4), poljedelstvo ali ribištvo (SEO 8), ali onesnaževanje (SEO 2).

2. Okolje

12.57 Ta SEO pokriva RR, ki ima namen izboljšanje nadzora nad onesnaževanjem, vključno z določitvijo in analizo virov onesnaževanja ter njihovih vzrokov, in vseh onesnaževal, vključno z

njihovim razširjanjem v okolju in učinki na človeka, vrste (favna, flora, mikroorganizami) ter biosfere. Vključuje razvoj zmogljivosti za opazovanje in merjenje vseh vrst onesnaževanja, kot je tudi RR za odpravo ter preprečevanje vseh oblik onesnaževanja v vseh vrstah okolja.

Tabela 12.1. Klasifikacija družbenoekonomskih ciljev GBARD

Na osnovi NABS 2007

Številka poglavja	NABS kategorije za družbeno-ekonomske cilje RR	Priporočene podkategorije
1	Raziskovanje ter izkoriščanje zemlje	
2	Okolje	
3	Raziskovanje in izkoriščanje vesolja	
4	Promet, telekomunikacije in ostale infrastrukture	
5	Energija	
6	Industrijska proizvodnja in tehnologija	
7	Zdravje	
8	Kmetijstvo	
9	Izobraževanje	
10	Kultura, rekreacija, religija in množični mediji	
11	Politični in družbeni sistemi, strukture in procesi	
12	Splošen napredek znanja: RR financiran iz splošnih univerzitetnih sredstev (GUF)	12.1 RR povezan z naravoslovjem 12.2 RR povezan s tehničnimi znanostmi 12.3 RR povezan z medicinskimi znanostmi 12.4 RR povezan s kmetijskimi znanostmi 12.5 RR povezan z družboslovjem 12.6 RR povezan s humanistiko ¹
13	Splošen napredek znanja: RR financiran iz virov, ki niso GUF	12.1 RR povezan z naravoslovjem 12.2 RR povezan s tehničnimi znanostmi 12.3 RR povezan z medicinskimi znanostmi 12.4 RR povezan s kmetijskimi znanostmi 12.5 RR povezan z družboslovjem 12.6 RR povezan s humanistiko ¹
14	Obramba	

Opomba: Priporočena klasifikacija je predmet možne revizije in posodobitve

1. Umetnost je vključena.

Vir: Eurostat. Dostop preko <http://oe.cd/seo>.

3. Raziskovanje ter izraba vesolja

12.58 Ta SEO pokriva civilni vesoljski RR, povezan z znanstvenim raziskovanjem vesolja, vesoljskimi laboratoriji, vesoljskim prometom in izstrelitvenimi sistemi. Ustrezen RR v obrambi je razvrščen v SEO 13. Čeprav civilni RR vesolja v splošnem nima posebnih ciljev, ima poseben namen, kot je napredek znanja (astronomija) ali je povezan s posebnimi aplikacijami (npr. telekomunikacijski sateliti ali opazovanje zemlje). Kategorija je vseeno ohranjena, da omogoča poročanje držav z glavnimi vesoljskimi programi. To poglavje ne vključuje ustreznega RR za obrambne namene.

4. Promet, telekomunikacije in ostale infrastrukture

12.59 Ta SEO pokriva RR usmerjen v razvoj infrastrukture in prostora, vključno z gradbeništvom objektov. Splošneje ta SEO pokriva ves RR, povezan s splošnim načrtovanjem in uporabo prostora. To vključuje RR zaščite proti škodljivim učinkom v urejanju prostora, ne pa raziskav ostalih vrst onesnaževanja (SEO 2). Ta SEO tudi vključuje RR transportnih sistemov; telekomunikacijskih sistemov; splošnega urejanja prostora; gradnja in načrtovanja zgradb; gradbeništvu; in oskrbe z vodo.

5. Energija

12.60 Ta SEO pokriva RR, ki izboljšuje proizvodnjo, shranjevanje, prenos, distribucijo in racionalno uporabo vseh oblik energije. Vključuje tudi RR o postopkih, oblikovanih za povečanje učinkovitosti proizvodnje in distribucije energije in študije ohranjanja energije. Ne vključuje RR, ki je povezan z pričakovanjem (SEO 1) ali RR glede pogona vozil in naprav (SEO 6). Glej tudi okvir 12.1 za podrobnejšo klasifikacijo o sestavi "RR energije", kot je določeno v tem priročniku.

6. Industrijska proizvodnja in tehnologija

12.61 Ta SEO pokriva RR za izboljševanje industrijske proizvodnje in tehnologije, vključno z RR o industrijskih izdelkih in njihovih proizvodnih procesih, razen kjer so integralni del zasledovanja drugih ciljev (npr. obramba, vesolje, energija, kmetijstvo).

7. Zdravje

12.62 Ta SEO pokriva RR za zaščito, spodbujanje in vzpostavljanje človeškega zdravja, razumljenega široko, da vsebuje vidike zdravja pri prehranjevanju in higieni prehrane. Seg a od preventivne medicine, vključno z vsemi vidiki medicinske obravnave, tako za posameznike, kot za skupine, in zagotavljanja bolnišnične in domače oskrbe, do socialne medicine in pediatričnih ter geriatričnih raziskav.

Okvir 12.1. Razlike med podatki o GBARD energije ter IEA RR&D

Vrste podatkov, ki jih zbere ter izda OECD Direktorat za znanost, tehnologijo ter inovacije, kot tudi ostale mednarodne in nacionalne organizacije za GBARD o tem namenu, ki jih zbere v okviru usmeritev v tem priročniku, ne smemo mešati s posebno vrsto, ki jo zbere in izda Mednarodna agencija za energijo (IEA - International Energy Agency) organizacije OECD, ki pokriva izdatke za raziskave, razvoj prikaz (demonstracijo) energije, ali "RR&D", nekoliko širšim pristopom.

Pristop IEA energetskega RR&D se razlikuje od pristopa Frascati za RR v tem, da: (i) se usmerja na programe, povezane z energijo; (ii) vključuje vse vrste "prikazovalnih (demonstration) projektov"; in (iii) vključuje podjetja v lasti države. IEA se je odločila, da vključi demonstracijske projekte pri zbiranju podatkov o RR proračunu, ker je to dokaj pogosto pomemben del razvoja novih tehnologij. Rezultat projekta je morda negotov, in prisoten je dejavnik tveganja, ki je pogosto prevelik, da bi ga prevzel samo zasebni sektor (IEA, 2011).

Prikaz je določen s strani IEA kot oblikovanje, sestava in delovanje prototipa ali tehnologije v komercialnem obsegu ali blizu njega z namenom zagotavljanja tehničnih ekonomskih in okoljskih podatkov podjetnikom, financerjem, regulatorjem in pripravljavcem politik. Podatki o financiranju prikaza se zbirajo poleg RR in so ločeno razčlenjeni.

Vsebinski obseg IEA RR&D podatkov je tudi širši od SEO 5, saj zajema vse programe, ki se usmerjajo na: (i) viri (sourcing) energije; (ii) prenos energije; (iii) uporaba energije; in (iv) povečevanje energetske učinkovitosti.

To vključuje vse RR&D programe, ki zadevajo eno od naslednjih sedmih glavnih panog z energijo povezanega razvoja, ki jih zbira IEA, ki so: (i) energetska učinkovitost; (ii) fosilna goriva (nafta, plin, premog); (iii) obnovljivi viri energije; (iv) jedrska fisija in fuzija; (v) vodikove in gorivne celice; (vi) ostale močnostne tehnike in tehnike shranjevanja; ter (vii) ostale interdisciplinarne tehnologije ali raziskave.

Vir: International Energy Agency (2011). Dostopano z naslova www.iea.org/stats/RDD%20Manual.pdf.

8. Kmetijstvo

12.63 Ta SEO pokriva ves RR, usmerjen v podporo kmetijstvu, gozdarstvu, ribištvu in proizvodnjo hrane, ali v širitev znanja o kemičnih gnojilih, biocidih, nadzoru škodljivcev in mehanizacije kmetijstva, ko tudi glede učinka kmetijskih in gozdarskih dejavnosti na okolje. To vključuje tudi RR za izboljšanje tehnologije in produktivnosti hrane. Ne vključuje RR o zmanjševanju onesnaževanja (SEO 2); o razvoju podeželskih območij; o gradnji in načrtovanju zgradb; o izboljševanju podeželskih možnosti za počitek in rekreacijo ter o zagotavljanju vode za kmetijstvo (SEO 4); o energetskih ukrepih (SEO 5); ali o živilsko predelovalni industriji (SEO 8).

9. Izobraževanje

12.64 Ta SEO vključuje RR v podporo splošnemu ali posebnemu izobraževanju, vključno z usposabljanjem, pedagogiko, didaktiko in usmerjenimi metodami za posebno nadarjene osebe ali za tiste z učnimi omejitvami. Ta cilj se nanaša na vse ravni izobraževanja, od predšolske in osnovno šolske, vse do terciarnega izobraževanja, kot tudi do podrejenih storitev za izobraževanje.

10. Kultura, rekreacija, religija in množični mediji

12.65 Ta SEO vključuje RR za izboljševanje razumevanja družbenih pojavov, povezanih s kulturnimi dejavnostmi, religijo in pristočnimi dejavnostmi, da bi določili njihov učinek na življenje in družbo, ko tudi na rasno in kulturno integracijo in o družbeno-kulturnih spremembah na teh področjih. Izraz "kultura" pokriva sociologijo znanosti, religije, umetnosti, športa in pristočnih dejavnosti in med drugim zajema RR o medijih, obvladovanje jezikovne ter družbene integracije, knjižnic, arhivov in zunanje kulturne politike.

12.66 Ta SEO tudi vključuje RR, povezan z: rekreativnimi in športnimi storitvami, kulturnimi storitvami; storitvami oddajanja programov in založništva; ter verske in ostale družbene storitve.

11. Politični in družbeni sistemi, strukture in procesi

12.67 Ta SEO vključuje RR, namenjen izboljševanje razumevanja ter podpori politične strukture družbe; teme javne uprave in ekonomske politike; regionalne študije in večnivojsko upravljanje; družbene spremembe, družbeni procesi in družbena nasprotja; razvoj družbene varnosti in sistemi družbene pomoči; ter družbeni vidiki organizacije dela. Ta cilj vključuje tudi RR, povezan z družbenimi študijami, povezanimi s spolom, vključno s težavami diskriminacije in družinskimi problemi; razvojem metod za boj proti revščini na lokalni, državni in mednarodni ravni; zaščito posameznih skupin prebivalstva na socialni ravni (priseljenci, prestopniki, izpadli ("drop outs"), itd.), na sociološki ravni, t.j. glede na njihov življenjski slog (mladi, starejši, upokojevalci, prizadeti, itd.) in na gospodarsko raven (potrošniki, kmetje, ribiči, rudarji, brezposelni, itd.); ter metode zagotavljanja družbene pomoči ob pojavu nenadnih sprememb (naravnih, tehnoloških ali družbenih) v družbi.

12.68 Ta SEO ne vključuje RR, povezanega z zdravjem pri delu, nadzorovanjem zdravja skupnosti z organizacijskega in socialno medicinskega vidika, onesnaževanja na delovnem mestu, preprečevanjem nesreč pri delu in medicinskih vidikov razlogov industrijskih nesreč (SEO 7).

12. Splošni napredek znanja: RR, financiran iz splošnih univerzitetnih virov

12.69 Ko poročamo o GBARD po "namenu", naj SEO vključuje po dogovoru celoten RR, financiran iz splošno namenjenih podpor z ministrstev za izobraževanje, čeprav so v nekaterih državah številni od teh programov lahko relevantni za druge cilje. Ta dogovor je bil sprejet zaradi težav pri pridobivanju primernih podatkov in torej primerljivosti. Da bi preprečili velik obseg te kategorije, neinformacijskega dela, priporočamo dodatno razporeditev po glavnih področjih znanosti in razvoja (FORD).

12. Splošni napredek znanja: RR, financiran iz virov, ki niso GUF

12.70 Ta SEO vsebuje vse tiste proračunske namene, ki so označeni za RR, vendar jih ni mogoče pripisati ciljem in se financirajo iz virov, ki niso GUF. V tem primeru priporočamo dodatno porazdelitev po vrhnjem nivoju FORD.

13. Obramba

12.71 Ta SEO vsebuje RR za vojaške namene. Lahko tudi vsebuje temeljne raziskave ter jedrske in vesoljske raziskave, ko ga financirajo ministrstva za obrambo. Civilne raziskave, ki jih financira ministrstvo za obrambo, npr. na področju meteorologije, telekomunikacij in zdravja, moramo razvrstiti po relevantnih SEO.

12.5. Ostale porazdelitve GBARD

Klasifikacije funkcij vlade

12.72 Klasifikacijo funkcij vlade (COFOG - The Classification of Functions of Government) je uvedlo poglavje 8. COFOG nudi klasifikacijo vladnih izdatkov po funkcijah (glej spletne anekse k temu priročniku, dosegljive na <http://oe.cd/frascati> za kategorije COFOG). Naslovi na prvi ravni so podobni s klasifikacijo NABS, uporabljeno za RR. Uporabe klasifikacije COFOG za ocene GBARD ne priporočamo, ker kategorije niso prilagojene namenu opisovanja RR izdatkov, niti niso usklajene t definicijami za RR v tem priročniku, njena uporaba po svetu pa je še vedno dokaj omejena. Morda bi bila uporabna poskusna povezovalna tabela za GBARD v bližnji prihodnosti. Kadar je le mogoče, priporočamo, da statistični uradi dokumentirajo zoznane razlike med ocenami vladnih izdatkov na osnovi COFOG in tistimi iz ocen GBARD, tako da uporabnike lahko ustrezno obvestimo o tem.

Načini RR financiranja

12.73 V zadnjih letih so bile predlagane druge porazdelitve GBARD in njegovega predhodnika, kot odziv na interese politike za razumevanje narave neposredne podpore vlade za RR. Na primer:

- GBARD po cilju sredstev, po institucionalnih sektorjih, vključno z Ostalim svetom, za katerega ne moremo zbrati informacij z nacionalnimi vprašalniki domačih izvajalcev RR.
- GBARD po načinu financiranja, odvisno od projektne, programske ali institucionalne osnove za financiranje. Številni uporabniki se tudi zanimajo za porazdelitev vladnega financiranja na osnovi uporabe konkurenčnih meril (ki lahko veljajo tako na projektni, kot na institucionalni ravni).
- GBARD po vrsti instrumenta politike, kot so pogodbe o naročanju ter podpori poleg financiranja notranjega RR.
- GBARD po ravni in vrsti vladne organizacije.
- Še več, Evropska komisija zbira podatke o "nacionalnem javnem financiranju mednarodno usklajenega RR (National public funding to transnationally coordinated RR)", ki vključuje:
 - nacionalne prispevke mednarodnim javnim RR izvajalcem
 - nacionalne prispevke k evropskim mednarodnim javnim RR programom
 - nacionalne prispevke bilateralnim i multilateralnim javnim RR programom, vzpostavljenih med vladami držav članic EU.

12.74 Izkušnja nedavnih zbiranj podatkov je nakazala, da je trenutno le omejeno število držav sposobnih zagotavljati večino teh kazalcev na osnovi proračunskih podatkov. To pomeni, da je potrebno zbrati več podrobnih podatkov od ministrstev, agencij in administrativnih zapisov. Ne glede na njegovo možno uporabnost, priročnik zato ne more priporočiti doseganja zbirk takih

podatkov skozi okvir GBARD. Države, ki imajo interes do te vrste podatkov, lahko ustrezajo svojim potrebam najboljše z uporabo vprašalnikov vladnih organov, s širitvijo obsega teh izven znanih RR izvajalcev v vladnem sektorju, kot je navedeno v poglavju 8.

12.6. Uporaba podatkov GBARD

12.75 Priprava GBARD podatkov naj bi imela predvsem namen zasledovati dva glavna cilja: hitro nudenje informacij on vladnih RR proračunih, in zagotavljanje skladne slike o tem, kako je to financiranje porazdeljeno, na osnovi družbenoekonomskih ciljev.

Glavne razlike med podatki GBARD in GERD

12.76 Uporabniki GBARD pogosto odkrijejo in imajo težave v razumevanju razlik med vsotami, poročanimi kot vsota GBARD (pristop na osnovi financerja) in vladno financiranim GERD (pristop na osnovi izvajalca). Razlike v vsotah izhajajo iz razlik v določitvi podatkov.

Splošne razlike

12.77 Čeprav bi načelno obe vrsti morali pripraviti na osnovi iste definicije in obsega RR, ki pokriva RR na vseh področjih znanja in vsebuje tako tekoče kot kapitalske izdatke, se razlikujeta v številnih vidikih.

- Podatki o vladno financiranem GERD in o ciljih GERD temeljijo na poročilih RR izvajalcev, medtem ko GBARD temelji na poročilih financerjev in predvsem temelji na proračunskih podatkih. Izvajalci morda imajo različne in bolj natančne ideje o RR vsebnosti zadevnih projektov ali dejavnosti, vendar tudi lahko podcenijo celoten obseg vladne podpore.
- Izvajalsko spoštovanje ciljev zadevnega projekta se morda bistveno razlikuje od financerja, namreč za RR, financiran kot kosovna podpora, kot so GUF, ki bi moral biti porazdeljen po ciljih v pristopu GERD v državah, ki poročajo v tej porazdelitvi.
- Mogoče je tudi, da se merjenje GUF razlikuje od tega, kar dajo ocene RR izvedbe (znotraj HERD) in tega, kar dobimo znotraj GBARD. Vzemimo naslednji primer: osrednja vlada lahko zagotavlja univerzam kosovno podporo vredno 100 enot, od katere je 30 enot razporejenih na osnovi meril znanstvene in RR odličnosti, medtem ko je ostanek določen s številom študentov in stroški poučevanja. Ob prejemu take kosovne podpore, so morda univerze proste glede porazdelitve vseh 100 enot po namenih raziskav, poučevanja in ostalih upravičenih namenih. Eno leto lahko namenijo 40 enot za RR, drugo leto pa 20 enot. GBARD merilo za GUF se lahko v nekaterih primerih poroča kot 30, medtem ko merjenje GUF na osnovi HERD da 40 (ali 20). GBARD znesek za GUF ne bi smel v nobenem primeru biti poročan kot 100, saj bi to jasno precenilo znesek proračunske podpore, namenjen in zagotovljen za RR.
- Merjenje na osnovi proračuna tudi verjetno vključuje sestavino financiranja za dobiček in režijo, ki je izključeno pri merjenju RR delovanja.
- Vrste na osnovi GERD pokrivajo le RR, ki ga izvajajo rezidenčne enote, medtem ko GBARD vključuje tudi plačila tujim izvajalcem, vključno z mednarodnimi organizacijami. Razlike se lahko pojavijo zaradi različnih uporabljenih referenčnih obdobj (koledarske ali proračunske lete), ali zaradi tega, ker nameni nikoli niso izvedeni, ali pa je razlika me časom določanja namenov in časom izvedbe RR.
- Ocene vladno financiranega GERD morajo vključevati RR, financiran s strani osrednje (federalne), regionalne (zvezna država) ali lokalne (občinske) vlade, medtem kot GBARD izključuje lokalno

(občinsko) vlado, vse države pa ne poročajo, ali ne morejo poročati podatkov na regionalni ravni.

GBARD poročanje ter kazalci

12.78 Tabela 12.2 predstavlja okvirni obrazec za poročanje podatkov GBARD. Obrazec poudarja pomembnost hitrosti za vsoto GBARD in predvideva možnost uporabe ocen na osnovi ustreznih kategorij proračuna. Možnost razpoložljivosti zakasnenih vrednosti GUF lahko vpliva na hitrost naprednega poročanja o GBARD brez GUF, kar lahko uporabimo kot kazalec za rast celotnega GBARD.

Tabela 12.2. Okvirni poročevalski obrazec za GBARD

Glavne skupine	Pod-delitev	Leto				
		t- ...	t-2	t-1	t	t+1
VsotaGBARD		✓	✓	✓	✓p	✓e
GBARD-brez GUF		✓	✓	✓	✓p	✓e
	SEO1	✓	✓	✓	✓p/e	
	SEO2	✓	✓	✓✓	✓p/e	
	...	✓	✓		✓p/e	
	SEO11	✓	✓	✓	✓p/e	
	SEO13	✓	✓	✓	✓p/e	
	Vsota					
	Porazdelitev po zgornji ravni FORD					
	SEO14	✓	✓	✓	✓p/e	
GUFGBARD	SEO12	✓	✓	✓	✓p/e	
	Porazdelitev po zgornji ravni FORD					
Možne porazdelitve in ustrezne memo teme						
Kapital	Kapitalski RR viri	✓	✓	✓	✓	✓
	RR amortizacijski viri					
Raven vlade	Osrednja/federalna vlada					
	Regionalna/pokrajinska vlada					
Proračunska sredstva skozi davčne spodbude	Niso ločena od vsote GBARD	✓	✓	✓	✓	
	Ločena od vsote GBARD					
Načini financiranja						

Opomba: p = preliminarno; e = ocena, ✓ = nakazuje prednostni podatek.

12.79 Shema kaže tudi na porazdelitev SEO12 in SEO13 po področjih RR, delitev s kapitalom povezanih sestavin, raven vlade, kot tudi možne davčne spodbude, vključene v ocene GBARD, ali izključene, a poročane v proračunih. To zadnje, bi moralo omogočiti boljšo integracijo proračunskih podatkov in odstraniti dvojno štetje z ocenami davčnih spodbud za RR, kot so zbrane v skladu z usmeritvami v poglavju 13 ter bolj popolno predstavitev vladne finančne podpore za RR.

Viri

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York.

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

Eurostat (2008), Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets (NABS), Comparison between NABS 2007 and NABS 1992, Eurostat, Luxembourg.

www.oecd.org/science/inno/43299905.pdf.

International Energy Agency (2011), IEA Guide to Reporting Energy RD&D Budget/Expenditure Statistics, IEA/OECD Publishing, Paris.

www.iea.org/stats/RDD%20Manual.pdf.

International Monetary Fund (2014), Government Finance Statistics (GFS) Manual, Pre-publication Draft, IMF, Washington, DC.

www.imf.org/external/np/sta/gfsm/.

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o raziskavah ter
eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

Poglavje 13

Merjenje vladnih davčnih razbremenitev za RR

Vlade v številnih državah nudijo davčno podporo za RR z namenom spodbujanja vlaganj v RR v državi s podeljevanjem ugodne davčne obravnave upravičenih izdatkov za RR, posebno za podjetja. Davčni izdatki so zapleteni predmeti merjenja in vsi statistični sistemi ne zajemajo ločeno vseh ukrepov davčnih razbremenitev. Poročanje o takšnih davčnih podporah v dodatnih poročilih bi omogočilo preglednost ter bolj uravnotežene mednarodne primerjave. Kot odziv na zanimanje uporabnikov ter praktikov, da bi obravnavali odsotnost te vsebine v prejšnjih izdajah tega priročnika, to poglavje nudi usmeritve za poročanje o vladni podpori za RR skozi davčne spodbude, z namenom pomagati pri pripravi mednarodno primerljivih kazalcev vladnih davčnih razbremenitev izdatke RR. Te usmeritve temeljijo na zbranih izkušnjah s poskusnimi zbiranji podatkov, ki jih je izvajal OECD. Zaradi novosti uvedenih usmeritev v tem poglavju, bomo morda uvedli nadaljnje izboljšave tudi po objavi tega priročnika.

13.1. Uvod

13.1 Vlade več držav nudijo davčno podporo za RR znotraj namena spodbujati vlaganja RR v gospodarstvu s podeljevanjem ugodne davčne obravnave upravičenih izdatkov za RR, posebno za podjetja. Tako podporo zagotavljamo na državni ravni in v nekaterih primerih tudi nižje. Davčni izdatki so zapleteni objekti merjenja; vsi statistični sistemi ne zajemajo ločeno vseh vrst ukrepov davčnih olajšav. Vendar pa je zaradi vladnih političnih ciljev davčnih olajšav za RR, predvidoma dosegljivih tako s subvencijami, kot z ostalimi izdatki, prisotno široko priznavanje, da bi poročanje o taki davčni podpori v dodatnih poročilih omogočilo preglednost ter bolj uravnotežene mednarodne primerjave.

13.2 V odzivu na interes uporabnikov ter izvajalcev, da obravnavamo to pomanjkljivost prejšnjih izdaj tega priročnika, v tem poglavju dajemo usmeritve za poročanje o vladni podpori za RR skozi davčne spodbude, z namenom pomagati pri pripravi mednarodno primerljivih kazalnikov Vladnih davčnih razbremenitev za RR izdatke (Government Tax Relief for R&D expenditures, GTARD). Priporočila v tem poglavju temeljijo na izkušnjah, pridobljenih iz vrste poskusnih zbiranj podatkov, ki jih je izvedel OECD od leta 2007, kot tudi iz prejšnjih prizadevanj v devetdesetih letih. Imamo tudi namen, da bi jih čim bolj natančno uskladili s standardnimi definicijami OECD in splošnimi statističnimi konvencijami.

13.3 Čeprav imajo davčni izdatki za RR več skupnih elementov z vladnimi proračunskimi nameni za RR (Government budget allocations for on R&D, GBARD) opisanimi v 12. poglavju, v tem priročniku usmerjamo k ločenemu merjenju GTARD ter šele zatem k naknadni vključitvi v celotno predstavitev statistike RR, predvsem za mednarodne primerjave. Kazalec GTARD lahko primerno združujemo s kazalcem GBARD, da pripravimo kazalec celotne vladne finančne podpore za RR, ki je odporna na spremembe v času glede relativne pomembnosti podeljene bodisi neposredni (subvencije), bodisi davčni podpori. Medtem, ko so morda te ocene manj zanesljive in manj mednarodno primerljive od statistike na osnovi izvajalcev (performer-based statistics), saj so izvedene iz proračuna in ostalih vladnih virov, so bistveno hitrejše ter podatkovno bogate glede vladnih namenov in dejanskih finančnih prizadevanj.

13.4 Zaradi novosti usmeritev, uvedenih v tem poglavju, bomo morda kasneje uvedli nadaljnje izboljšave že po objavi tega priročnika. Pripravljavce in uporabnike podatkov spodbujamo, da spremljajo elektronski aneks k tem priročniku na spletnem naslovu <http://oe.cd/frascati> za možne posodobitve, ki se še ne odražajo v tiskani izdaji.

13.2. Davčne razbremenitve (tax relief) za izdatke RR

Davčne razbremenitve in davčni izdatki

13.5 Ukrepi davčnih olajšav so spodbude, ki zmanjšajo obseg davka, ki so mu zavezane institucionalne enote, kot so podjetja ali ostale upravičene organizacije, zavezane do različnih vrst davka. Obseg, do katerega lahko enote zmanjšajo svoje davčne obveznosti, je lahko povezan z obsegom upravičenih izdatkov za RR, ki so jih prevzele v referenčnem obdobju. To vrsto olajšav smo v tem priročniku določili kot davčne razbremenitve za izdatke RR, obseg finančnih virov (v obliki predvidenih dohodkov in dodanih izdatkov) namenjena za to, pa so davčni izdatki (tax expenditures) za RR.

13.6 V splošnem imajo lahko davčne olajšave obliko² tax allowance (davčnih olajšav), exemption (oprostitve), deduction (zmanjšanja) ali tax credit (davčnega odbitka). Davčni popusti, oprostitve in zmanjšanja se odštejejo od davčne osnove pred izračunom davčne obveznosti— zmanjšajo obdavčljivi znesek pred obdavčitvijo. Na primer, pri RR **tax allowance (davčnih olajšavah)**, se denarna enota, vložena v RR izdatke, odšteje od obdavčenih dobičkov s faktorjem, ki je večji od 1³. Z uporabo poenostavljene formule na osnovi davka od prihodkov podjetja, za namene predstavitve:

$$\begin{aligned} \text{Dobiček po obdavčitvi} &= \\ &= (1 - \text{davčna stopnja}) * (\text{prihodki} - \text{ostali priznani stroški} \\ &\quad - (\text{faktor davčnega popusta} * \text{Upravičeni RR izdatki})) \end{aligned}$$

13.7 **Tax Credit** (davčni odbitek) je znesek, ki ga neposredno odštejemo od davčne obveznosti zavezanca po izvedenem obračunu obveznosti. To lahko predstavimo v zelo poenostavljeni obliki, kot sledi:

$$\begin{aligned} \text{Dobiček po obdavčitvi} &= \\ &= (1 - \text{davčna stopnja}) * (\text{prihodki} - \text{ostali priznani stroški}) \\ &\quad + \text{Stopnja davčnega kredita} * \text{Upravičeni izdatki RR} \end{aligned}$$

13.8 Tax Credit (davčni odbitki) so lahko plačljivi ali neplačljivi. **Plačljivi** so, če credit preseže davčno obveznost in se ta presežek koristniku plača v celoti ali delno. V plačljivem sistemu davčnih odbitkov, se lahko plačljivi odbitki podelijo koristnikom ne glede na njihov plačljiv status. Nasprotno, neplačljivi davčni odbitki niso plačljivi (včasih imenovani zapravljeni (wastable)); omejeni so največ na znesek davčne obveznosti davčnih zavezancev. Če je odbitek neplačljiv, je morda zavezancu dovoljeno, da prenese neizkoriščeni del v prihodnost.

13.9 Popusti, oprostitve in zmanjšanja lahko tudi presežejo davčno osnovo davčnega zavezanca. V tem primeru lahko uradni organ odobri prenos presežka v plačljiv ali vračljiv kredit, ali da se pravica prenese (naprej ali nazaj) pod običajnimi ali posebnimi pogoji. Podobna obravnava lahko velja za neizkoriščene neplačljive odbitke.

Posebni izzivi za merjenje stroškov vladnih davčnih ugodnosti za RR

13.10 Merjenje izdatkov za davčne ugodnosti je bolj zahtevno, kot samo merjenje finančnih tokov, kot je na področju RR subvencij ali (javnih) naročil, saj je cilj določiti, koliko prihodkom se vlada odreče in jih nameni za ostale dejavnosti. Merjenje tega pristopa zahteva primerjavo, z zneskom, ki bi ga vlada pridobila v odsotnosti olajšave. V praksi to storimo s sklicem na "običajno" ali osnovno strukturo davka. Glavni izziv merjenja je oblikovanje skladnega pristopa za ocenjevanje vrednosti koncesij ali oprostitve iznad "običajne" davčne strukture, ki zmanjša zbiranje vladnih prihodkov ali poveča izdatke na osnovi izdatkov za RR.

² Izrazi mednarodno niso enotni. To velja tudi za slovenske izraze. Ker imamo le eno obliko davčnih spodbud za RR, to je davčno olajšavo, za ostale oblike niti nimamo potrebe po izrazih. Zato bomo v prevodih pustili angleške izraze (op.prev).

³ Ker se pri izračunu izida poslovanja zavezanca izdatki (tudi RR izdatki) že enkrat odštejejo od prejemkov, v mednarodnih dokumentih o davčnih olajšavah za RR opozarjajo na to, da davčna olajšava za RR poveča faktor, s katerim se efektivno pomnožijo izdatki za RR (in nato efektivno odštejejo od prejemkov zavezanca za izračun davčne osnove – slovenski davčni sistem sicer drugače oz. ločeno upošteva višino izdatkov za izračun davčne osnove ter posebej davčno olajšavo) na vrednost, ki je več od 1. (op.prev.)

13.11 Po splošnem načelu za statistiko izdatkov GTARD, "običajno" strukturo davka določimo tako, da vsebuje allowance (olajšavo) in deduction (zmanjšanje), ki sta uporabna za sicer identične, ne-RR izdatke, kot tudi davčne odbitke zagotovljene za primerljive ne-RR ustrezne dejavnosti. To velja ne glede na to, ali ostali statistični okvirji izračunajo to kot prilagoditve na plačljiv/plačan davek s strani relevantnih enot ali kot izdatke, ki jih je prevzela vlada. Ta pristop zagotavlja primerljivost med državami ter enako obravnavo določenih prihodkov in vračil davka s posebnim namenom nagraditi RR dejavnosti. Uvedba teh meril je predmet razprave v poglavju 13.5.

Povezava z RR

13.12 Za namene merjenja GTARD, mora biti dobro določena povezava z namenom politike, da podeli ugodno davčno obravnavo naboru RR izdatkov. Na primer subvencija za davek na zaposlitev, ki lahko nagradi zaposlovalce RR osebja glede na zaposlovalce ostalega ne-RR osebja, ne bi smela biti vnesena kot del GTARD, saj namen davčnih določil niso specifične subvencije RR dejavnosti.

13.13 Da jih štejemo kot del GTARD, morajo biti določila davčnih olajšav izvedena kot del celostne RR politike, z ustrezno dokumentiranimi in vključenimi viri, ki so del medministrskih odločitev ter poročil zakonodajalcem na področju znanosti in raziskav.

13.3. Obseg statistike GTARD

Definicije ter meje RR

RR izdatki ali na RR temelječih prihodki

13.14 GTARD je usmerjen na davčne razbremenitve, posebej zagotovljene za poročanje o upravičenih RR izdatkih. Davčne olajšave povezane npr. z ugodno obravnavo prihodkov, nastalih od preteklih RR dejavnosti, kot so "patent box" (patentni okvir) ali podobni instrumenti, so izven obsega statistike GTARD.

Definicije RR

13.15 Kolikor je mogoče, vse usmeritve, definicije in konvencije, navedene v poglavju 2 (t.j. Koncepti in definicije za ugotavljanje RR, op.prev.), uporabljamo tudi za zbiranje podatkov o davčnih olajšavah za RR. Osnovna definicija RR je navedena v 2. poglavju. Analiza pokriva vsa področja RR (FORD) in ne dela razlike med naravoslovjem in tehniko (natural sciences and engineering, NSE) ter vsemi ostalimi panogami, čeprav nimajo vse države nujno pokritih davčnih ukrepov po vseh panogah.

13.16 Definicije RR ali ostalih vrst izdatkov, upravičenih za davčne olajšave, se lahko razlikujejo po pristojnostih ter glede na definicije in usmeritve tega priročnika. Nacionalni davčni organi stalno spreminjajo ter razlagajo definicije RR za davčne namene, kar ima lahko vpliv na zapise, ki jih vodijo izvajalci RR. Posebno moramo biti previdni, da preverimo dejansko vsebnost RR v davčnih olajšavah, ki jih zagotavljajo vlade za področja, povezana z inovacijami, posebno za tista, ki se navezujejo na ostale inovacijske izdatke ter izdatke za pravice intelektualne lastnine ali njihovo trgovanje, kar morda ni sestavni del projektov RR. V tem priročniku odsvetujemo uporabo količnikov, razen če davčni zapisi nudijo dovolj podatkovno bogato razdelitev med RR ter ostalimi stroški.

Sektorsko področje

13.17 GTARD zadeva davčne razbremenitve, ki jih daje vladni sektor za RR izdatke, ki jih prevzemajo enote davčnih zavezancev za RR, ti pa ga izvajajo znotraj (ali po možnosti zunaj, t.j. je kupljen) po vseh institucionalnih sektorjih, ki jih pokriva ta priročnik.

13.18 Poslovno podjetniški sektor je praviloma glavni predvideni neposredni prejemnik davčnih razbremenitev za RR. Določila lahko omogočajo spodbudo za RR izdatke podeljene tretjim strankam, v ostalih domačih sektorjih ali v tujini. Ti so znotraj obsega GTARD.

13.19 Davčno razbremenitev za RR lahko načelno podelimo tudi visokošolskim institucijam, zasebnim nepridobitnim organizacijam, posameznikom in po možnosti tudi vladnim organizacijam. Obseg GTARD lahko seže čez podjetja z uporabo davčnih instrumentov, ki se uporabljajo neposredno pri teh skupinah. Z izjemo posameznikov, moramo vse te vključiti v statistiko GTARD.

13.20 V primeru oblike razbremenitev, ki je usmerjena neposredno k posameznikom, brez povezave z institucijo, na kateri delajo, priporočamo njihovo izključitev, saj je zelo težko zagotoviti dejansko vsebino RR in bo ta najverjetneje bolj povezana s poklicem posameznika, kot z RR dejavnostjo. Ta pristop zagotavlja večjo skladnost z institucionalnim pristopom za statistiko RR v tem priročniku. Posebne primere bomo obdelali v nadaljevanju.

13.21 Medtem, ko davčne razbremenitve za RR praviloma skušajo spodbuditi izvajanje RR znotraj domačega gospodarstva, pristojni lahko načelno omogočijo določila, ki nudijo davčne olajšave za RR nerezidenčnih davčnih zavezancev in/ali omogoča davčnim zavezancem da navedejo RR izdatke, ki so jih oddali podizvajalcem v povezanih ali nepovezanih podjetjih v tujini. Kot v primeru GBARD, je to znotraj obsega GTARD.

13.22 Davčne oprostitve za mednarodne organizacije, ki so izključno namenjene za izvajanje RR na ozemlju države, ne bi smeli šteti za del GTARD, na osnovi majhne verjetnosti, da je to dejavnost sistematično spremljajo.

Razbremenitve za notranje RR izdatke ter zunanji RR

13.23 Z uporabo pristopa financerja (kot je predstavljen v 4. in 8. poglavju, statistika GTARD pokriva ne samo davčne razbremenitve za notranji RR znotraj organizacije koristnika, temveč tudi olajšave za izdatke posredovanih (outsourced) RR storitev in prispeva k RR, ki se izvajajo v ostalih organizacijah.

13.24 Če podjetje izvaja RR za drugo podjetje, ne smemo predpostaviti, da davčna določila preprečujejo, da hkrati prodajalcu in kupec RR storitev uveljavljata olajšavo za isto enoto RR izdatkov. To morda ni vedno primer. Medtem, ko merjenje notranjih RR izdatkov pomaga pri izogibanju dvojnemu štetju, bi podatki morali odražati dejansko davčno olajšavo pri obeh davčnih zavezancih. Kadar je le mogoče, bi morali ugotoviti, ali gre za dvojno štetje.

Vrste stroškov za RR

13.25 Vse vrste RR stroškov, vključno s kratkoročnimi in kapitalskimi izdatki, so znotraj obsega GTARD. To velja za RR, ki ga plača podjetje, kot tudi za RR izdatke, ki jih podjetje kapitalizira v svoji bilanci. Tudi davčna razbremenitev za amortizacijo stroškov sredstev za RR dejavnost, je vključena.

Vrste davčnih instrumentov

13.26 Vlade lahko nudijo davčne razbremenitve za RR izdatke skozi številne davčne instrumente. OECD razvrstitev davkov je sestavljena glede na osnovo, od katere se obračuna davek ter od vrste davčnega zavezanca:

Davki podjetij od prihodka, dobička in dohodka od kapitala (capital gains)

13.27 Davki od dobička družb ter nepravih (quasi) družb so glavno orodje za izvajanje spodbud za RR. Davčne razbremenitve za podjetja, ki zmanjšajo strošek izvajanja RR po obračunu davka ali financiranje s strani koristnika s povezovanjem dane olajšave v davku podjetja in ravni upravičenega RR, so znotraj obsega statistike GTARD.

13.28 Davčna olajšava na dohodek od kapitala za na RR temelječa sredstva, npr. revalorizacija patentov, itd., naj bo izključena iz statistike GTARD, saj ta vrsta olajšave nima namena direktno zmanjšati stroškov RR izdatkov, ampak obogatiti potencialne negotove ugodnosti iz teh vlaganj. Posebni davčni režimi za prihodke od intelektualne lastnine, včasih imenovani kot patentni ali inovacijski okvirji (box), kot tudi podobne vrste spodbud, ki sodijo v to skupino, so zato izključeni.

Davki na prihodke, dobiček in dohodek od kapitala za posameznike

13.29 Osnovna razlika med davki za posameznike ter davki za podjetja je, se davki podjetij obračunajo na podjetju kot celoti, ne na posameznikih, ki so njeni lastniki, in ne glede na osebne razmere teh posameznikov. V osnovi so davčne razbremenitve za RR, ki so dane posameznikom, izven obsega GTARD ker se ta priročnik usmerja na RR, ki ga izvajajo institucionalne enote ter izloča RR, ki se izvajajo na osebni osnovi. Samo davčne olajšave, dane posameznikom kot samozaposlenim (npr. s.p.), podjetjem brez registracije pravne osebe (družbe), ali RR pogodbenikom, bi se potencialno uvrstile v RR. O olajšavi od davka na dohodek, ki jo plačujejo RR strokovnjaki kot posamezniki, lahko poročamo ločeno, vendar tega ne združujemo z GTARD.

Prispevki za socialno varnost

13.30 Obvezni prispevki za socialno varnost so obvezna plačila, ki podelijo upravičenje za prejemanje (možne) prihodnje socialne ugodnosti. Zaradi obvezne narave plačil splošni državi, jasno spominjajo na davke in so včasih tako obravnavani. Veljajo lahko za zaposlene ali delodajalce:

- Delodajalci na osnovi plačilne liste ali prihodka. Ti so znotraj obsega GTARD.
- Zaposleni na osnovi plačilne liste ali prihodka. To moramo izločiti zaradi nekaj razlogov, ki razjasnjujejo, zakaj davčne olajšave posameznikom niso vključene. Vseeno je mogoče, da ima delodajalec nalogo zadržati prispevke zaposlenega in je olajšava obračunana na zadržan znesek. V tem primeru bi bilo potrebno določiti, ali je delodajalec dejanski koristnik, in v tem primeru poročati o tem kot del statistike GTARD. Nekatere države morda imajo uvedena pravila, da se izogibajo temu, da olajšave zadržanega zneska zmanjšajo ugodnosti zaposlenih iz socialnih prispevkov.

Davki na plačilno listo in delovno silo

13.31 Tu so vključeni davki, ki jih plačajo delodajalci, zaposleni ali samo zaposleni, bodisi kot delež plače, ali kot osnovni znesek na osebo in ki podeli upravičenosti do socialnih pravic. Za namen sestavljanja statistike GTARD velja enako razlikovanje med delodajalci in zaposlenimi.

Davki na lastnino

13.32 Vključeni so ponavljajoči ali neponavljajoči se davki na lastnino ali prenos lastništva. Znotraj obsega je le davčna razbremenitev o uporabi lastnine za RR. Trenutno je izključena davčna olajšava, povezana s prenosi kapitala, ki izhaja iz RR.

Davki na blago in storitve

13.33 Tu so vključeni posredni (excise) davki, ter davki na prihodke in na dodano vrednost za RR storitve. V praksi vse države OECD z davkom na dodano vrednost običajno dovoljujejo takojšnje odštetje davkov na nakupe na vseh stopnjah, razen pri končnem potrošniku in določajo davke

na vseh ravneh. Olajšave na te zneske bi morali načeloma izključiti iz GTARD, ker so te olajšave lahko odštete s strani vseh koristnikov RR, razen če ukrep olajšave daje materialno, merljivo dodatno ugodnost za koristnika.

Raven vlade

Osrednja (ali federalna) vlada

13.34 Podsektor osrednje (ali federalne) vlade vsebuje vse vladne oddelke, urade, organizacije ter ostala telesa, ki so agencije ali instrumenti osrednjih organov, katerih pristojnost seže po vsem ozemlju, z izjemo upravljanja skladov socialnega varstva. Osrednja (ali federalna) vlada ima torej pristojnost naložiti davke vsem rezidenčnim in nerezidenčnim enotam, ki se ukvarjajo z ekonomsko dejavnostjo v posamezni državi. Davčne razbremenitve za RR na tej ravni moramo vedno vključiti v poročilo.

Regionalna (ali deželna) vlada

13.35 Ta podsektor sestoji iz vmesnih enot vlade, ki izvaja pristojnosti na ravni pod osrednjo (federalno) vlado. Vključuje vse take enote, ki delujejo neodvisno od osrednje (federalne) vlade na delu ozemlja posamezne države, ki vsebuje številne manjše lokalne skupnosti. V enotnih državah, lahko regionalne vlade veljajo za ločeno obstoječe, kjer imajo bistveno avtonomijo, da pridobijo pomemben del svojih prihodkov iz virov, nad katerimi imajo nadzor, in so njihovi uradi neodvisni od zunanjega administrativnega nadzora pri dejanskem izvajanju svojih dejavnosti. Davčne razbremenitve za RR, dane na tej ravni vlade naj bodo tudi del poročila, če je njihov prispevek pomemben.

Lokalna vlada

13.36 Ta podsektor vključuje vse ostale enote vlade, ki izvršujejo neodvisne pristojnosti na delu ozemlja države, z izjemo upravljanja skladov socialnega zavarovanja. To vključuje različne mestne in/ali podeželske pristojnosti (npr. lokalne oblasti, občine, mesta, samoupravna mesta (borough), pokrajina). Zaradi praktičnih razlogov, ne moremo pričakovati, da so davčne olajšave za RR, dodeljene na tej ravni, lahko zajete na dovolj natančen in hiter način. Razen, če je dokaz za pomembno raven davčne podpore na tej ravni, to skupino izključimo iz statistike.

13.4. Viri podatkov ter merjenje

Ocena (estimation)

13.37 Za potrebne primerjave in torej določitev, kaj je olajšava, dana za RR izdatke, moramo davčne izdatke oceniti na osnovi dosegljivih podatkov ob uporabi številnih dogovorov in predpostavk. V skladu z OECD (2010), so prisotni trije postopki za oceno vrednosti davčnih izdatkov.

- Izguba začetnih prihodkov (Initial revenue loss): vrednost, za katero se davčni prihodki zmanjšajo zaradi uvedbe davčnih izdatkov, ob predpostavki nespremenjenega obnašanja ter nespremenjenih prihodkov od ostalih davkov.
- Izguba končnih prihodkov (Final revenue loss): vrednost, za katero se davčni prihodki zmanjšajo kot posledica uvedbe davčnih izdatkov, ob upoštevanju spremembe v obnašanju ter učinkov na prihodke od ostalih davkov kot posledic njihove uvedbe.
- Ekvivalent izdatkov: neposreden izdatek, ki bi bil potreben s pred-davčnega vidika, da bi dosegli enak učinek po obdavčitvi na prihodke zavezanca, kot je davčni izdatek, če se

neposredni izdatek ujema z davčno obravnavo ustrezno tej vrsti subvencije ali prenosa v rokah koristnika.

13.38 Tri metode lahko dajo pomembno različne ocene davčnih izdatkov. Glavna razlika med prvima dvema metodama je, ali so vplivi olajšave na obnašanje zavezancev upoštevani, medtem ko tretja metoda upošteva dodatne administrativne stroške vodenja programa in nudenja neposredne podpore. Večina držav OECD uporablja najpreprostejši pristop (initial revenue loss) za oceno davčnih izdatkov, saj ne zahteva zapletenih predpostavk o odzivih v obnašanju glede na hipotetično ukinitvev davčne spodbude. Številni proračunski dokumenti temeljijo na metodi izgube začetnih prihodkov, spremenjenih ali dopolnjenih z ocenami na osnovi obnašanja za načrtovane prihodnje spremembe v izvajanju. Te ocene pogosto temeljijo na predpostavkah o učinku upravičenega obsega RR, ki ga uveljavljajo davčni zavezanci.

13.39 Zaradi praktičnih razlogov priporočamo pristop začetnih prihodkov.

Oblikovanje primerjave za mednarodno poročanje

13.40 Oblikovanje podatkov za primerjavo (benchmark), je ključni element v pripravi mednarodno primerljive statistike GTARD, ki odraža na jasn način finančna prizadevanja vlad v zagotavljanju ugodne obravnave RR izdatkov. To je tudi ena od najtežjih nalog. Priporočamo razlikovanje med kratkoročnimi in kapitalskimi izdatki.

13.41 Priporočamo izključevanje kratkoročnih RR izdatkov iz GTARD za ocene davčnih izdatkov, ki so določene kot rezultat določil in omogočajo podjetjem, da obravnavajo kratkoročne RR izdatke kot strošek in jih odštejejo od dobička. Taka določila, ki obravnavajo kratkoročne RR izdatke kot ostale vrste poslovnih izdatkov, so pravilo med državami, tudi zaradi težavnosti uzakonitve drugačnih pristopov. Zgolj za namen tega priročnika, se usmerjamo na ceno storitve, ki vključuje bolj ugodno obravnavo RR. Ta pristop predlagamo, da bi zagotovili primerljivost z državami, ki ne poročajo o davčnih olajšavah za RR, omogočajo pa odštevanje kratkoročnih RR izdatkov. V odsotnosti naprednih pobud, imajo podjetja možnost poročanja o kratkoročni sestavini izdatkov za RR, kot izpeljivih stroškov iz prodaje, brez nujne določitve RR narave te dejavnosti.

13.42 Ta usmeritev ne preprečuje, da države za notranje potrebe lahko včasih želijo opisati ta "običajna" določila, kot okrepljene spodbude za RR z navajanjem, da je ustrezna primerjava z ostalimi kapitalskimi, ne kratkoročnimi vlaganji.

13.43 Za kapitalske RR izdatke je izpeljava podatkov za primerjavo (benchmark) bistveno bolj problematična, saj se osnovna obravnava za kapital spreminja med državami bolj opazno. Zaradi praktičnih razlogov priporočamo, da države poročajo o ocenah glede na primerjalne podatke (benchmark) enakih kapitalskih sredstev znotraj njihove lastne države.

Zapisovanje davčnih razbremenitev ter obravnavanje prenosov

13.44 Pri zapisovanju davčnih razbremenitev z vidika (praviloma podjetniškega) koristnika, so pomembne časovne točke naslednje: obdobje, ko se pojavi obveznost ter obdobje, v katerem poteka upravičeni RR za olajšave; trenutek, ko je davčna obveznost dokončno ocenjena; rok za zapadlost plačila brez kazni ter dan, ko je davek dejansko plačan ali so prispela povračila.

13.45 Načelno bi se zapisovanje davčnih olajšav za RR moralo pojaviti, če je potekal RR, ki je dal osnovo za uveljavljanje olajšave; v praksi je to možno samo ko zahtevek prizna vlada, ne glede na čas, kdaj je bil plačan s strani vlade ali uporabljen za zmanjšanje višine davka za plačilo vladi.

13.46 Ta obračunski pristop -na osnovi dogodkov (accrual-based) - zagotavlja najboljše možno ujemanje med statistiko RR izdatkov in RR izvajanjem ter financiranjem. Vseeno pa zahteva

pazljivo računovodstvo prenesenih pravic in obveznosti. RR, ki je bil izveden in poročan nekega leta, lahko poteka v prihodnost in morda nikoli ne bo uporabljen, če se podjetje ukine.

13.47 Plačila ali pristop na osnovi plačil (cash-based) sledi tesneje dejanskemu denarnemu toku med organi in davčnimi zavezanci, vendar mu manjka povezava s podatki o izvajanju RR ter o ekonomskem ozadju ter o realnosti RR. Možne so mešane rešitve, npr. pristop na osnovi denarnega toka lahko uskladimo z opazovanim davčnim letom, v katerem je bil RR sporočen, bolj kot časovni točki, ko potekajo plačila (npr. število mesecev v letu $t+1$ v primeru letnih izračunov).

13.48 Pomembno je opozoriti, da sedaj ni prevladujočega pristopa za poročanje o RR davčnih razbremenitvah, z zelo redkimi državami, ki ohranjajo sistem zapisov in omogočajo pripravo ocen tako na osnovi dogodkov, kot na osnovi denarnega toka. Idealno bi morale države imeti zapise o:

1. Vračljivih credit (odbitkih), danih davčnim zavezancem ali ostalim vrstam enot v opazovanem obdobju (če je to uporabno).
2. Predvidenih davčnih izdatkih (Foregone tax revenues) v referenčnem obdobju, za RR v istem obdobju.
3. Pridobljenih, a ne uporabljenih kreditih v referenčnem letu, npr. prenesenih naprej, vrednotenih po nominalni vrednosti.
4. Pridobljenih kreditih (odbitkih) v preteklih obdobjih, uporabljenih v referenčnem obdobju, tudi na nominalni osnovi.

13.49 Dva glavna kazalca za GTARD na osnovi teh komponent sta:

- GTARD pridobljen na osnovi dogodkov ali pridobitve $= [1] + [2] + [3]$
- GTARD na osnovi denarnega toka $= [1] + [2] + [4]$

13.50 Priporočamo, da uporabljate pristop na osnovi dogodkov kadar je le mogoče, vendar so ocene na osnovi denarnega toka tudi sprejemljive, dokler se konsistentno uporabljajo v času. V nekaterih državah, lahko davčni zavezanci odločijo, kdaj prijavijo (t.j. vložijo) davčne odbitke/olajšave, ki morda niso v referenčnem obdobju, med katerim so RR izdatki dejansko potekali. Poleg tega nekatere države omogočijo davčnim zavezancem, da prenesejo v prihodnost priglašene, neuporabljene odbitke/olajšave, npr. kot zakasnjene izjave o upravičenem RR. V obeh primerih je prisoten potencial za dvojno štetje. Pri združevanju kazalcev GTARD, moramo biti previdni, da zagotovimo odsotnost vsakega dvojnega štetje v sporočenih vsotah.

Vrste podatkov

13.51 Prisotni so različni mogoči viri podatkov, ki lahko povedo združevalcem o tem, koliko davčnih olajšav je vlada nudila za RR. Te možne izbire ocenimo glede na predmet merjenja te vrste podpore. En vir podatkov, je prejemnik RR davčnih olajšav, o čemer lahko statistiko pridobimo iz anket o izvajalcih RR (t.j. pristop na podlagi izvajalcev). Drug vir podatkov je pri dajalcu RR davčnih olajšav, o čemer lahko pridobimo statistiko od (preverjenih/potrjenih) davčnih vlog (podobno kot pristop na osnovi financiranja). Oba vira se lahko razlikujeta zaradi številnih razlogov.

Pregledi izvajalcev RR

13.52 Pregledi izvajalcev RR so usmerjeni v določitev izvajanja RR ter njegovih ustreznih virov financiranja. S tega vidika številne oblike GTARD ne ustrezajo izrazu vladnega financiranja, saj ni mogoče za anketiranca, da uskladi svoje lastno poročanje o RR delovanju, izvajanju davčnih olajšav. To se lahko pojavi, kadar je izvajalec negotov o ravni olajšave, ki naj bi do prejel, kar je

lahko odvisno od njegovega dobička na koncu davčnega leta. Povezava med razbremenitvijo in RR je torej v večini primerov posredna. Končno prejeta spodbuda lahko prejemniki uporabijo za druge namene in morda ne bo uporabljena v letih prenosa.

13.53 Upravičeni izdatki RR prispevajo k davčni osnovi za izračun, vendar niso nujno predmet financiranja. Kljub obstoju primerov, kjer neposredna povezava z notranjo izvedbo lahko velja, v splošnem ni mogoče priporočiti, da vprašamo RR izvajalsko enoto o sestavini davčne olajšave v od zunanjih virih prejetih sredstvih za RR, delno ker je davčna podpora lahko uporabljena tudi za RR stroške, ki jih prevzamejo tretje stranke v imenu podjetja.

13.54 Pod pogojem uspešnega potrditve, lahko pregledi alternativno sprašujejo o:

- Obsegu upravičenega financiranja notranjega ali zunanjega RR s strani enote, ki je bilo, ali bo uporabljeno za uveljavljanje RR davčnih olajšav.
- Kako so bile njihove obveznosti (viri) zmanjšane (povečane) kot rezultat njihovih RR dejavnosti v referenčnem letu, ter spremembe v knjigovodski vrednosti neuporabljenih razbremenitev ter odbitkov.

13.55 Zaradi navedenih razlogov priporočamo, da statistiko GTARD izdatkov združimo raje na osnovi virov, kot na osnovi izvajalcev. Ne priporočamo pregleda RR izvajalcev za namene poročanja o GTARD, vendar to lahko zagotovi drugo najboljšo rešitev, če ne moremo oceniti dejanskih administrativnih zapisov ali so premalo zanesljivi.

Podrobni davčni zapisi

13.56 Zahtevki za davčne olajšave, obdelani in nato analizirani pri davčnih organih, so glavni vir informacij o obsegu davčnih olajšav za RR. V številnih državah, imajo zahtevani obrazci veliko skupnih elementov s pregledi RR in uporabljajo njihovo lastno (pogosto zelo natančno) izrazoslovje za različne vrste izdatkov. Ti podatki lahko nudijo osnovo za preprost izračun vrednosti davčnih olajšav za RR. Ocene lahko temeljijo na celotni populaciji vlog, ali na reprezentativnem vzorcu.

13.57 Davčni zapisi so vseeno morda dosegljivi le v nekaj primerih s samo enim časovnim zamikom, ki lahko tudi presega tistega od tradicionalnih RR. Na primer vloge lahko postanejo dostopne šele po končanem pregledu s strani davčnih organov. Med državami, ki nudijo davčne olajšave za RR je postalo vedno bolj vsakdanje, da nudijo statistične objave o številu koristnikov davčnih olajšav ter o stroških, povezanih s shemo.

13.58 Zato priporočamo, da uporabljamo zapise o davčnih olajšavah za končno oceno izdatkov GTARSD.

Proračunski podatkovni zapisi

13.59 Proračunski zapisi se nam zdijo najbolj primerni za namen ocenjevanja napovedi in sedanjega zaznavanja "učinkov" davčnih olajšav na proračunski položaj vlade. V številnih državah je ta podatek na voljo —čeprav pogosto ni objavljen— kot posebno označena skupina. Proračunske objave lahko vključijo ad hoc analiza poročila o pričakovanih posledicah sprememb v obliki RR davčnih razbremenitev, na osnovi analitičnih in simulacijskih pristopov. Kadar so dosegljivi, te zapise priporočamo samo za namen predhodne, sprotne statistike.

Koledarska in proračunska leta

13.60 Državni organi, katerih fiskalna leta ne ustrezajo koledarskim, bi morali zagotavljati podatke, če je le mogoče, na osnovi koledarskih let, da bi omogočili največjo primerljivost s podatki ostalih držav.

13.5. Razdelitev prioritete za statistiko GTARD

Po sektorju koristnika

13.61 Priporočamo, da statistiko GTARD razčlenimo glede na institucionalno razvrstitev davčnih zavezancev, z uporabo sektorske klasifikacije, uporabljene v tem priročniku (podjetja, vladni sektor, visoko šolstvo, zasebni nepridobitni sektor, ostali svet). V praksi je morda dovolj, da prikažemo porazdelitev med poslovnim podjetniškim sektorjem in ostalimi sektorji.

13.62 Med koristniki ter še posebej znotraj poslovno podjetniškega sektorja, je uporabno, da predstavimo statistiko GTARD po panogah /ekonomskih dejavnostih, da lahko podpora davčnih razbremenitev primerjamo s porazdelitvijo vladno financiranih GERD in BERD na osnovi pregleda RR. Ker davčna statistika morda ni popolnoma skladna s poslovnimi registri, moramo biti posebej pozorni, da zagotovimo pri poročanju dejavnosti glavnih enot ohranitev podatkov o glavnih ekonomskih dejavnostih dejanskih podjetij.

Po ravneh vlade

13.63 Za namene primerjave, predlagamo, da države ločeno poročajo o GTARD za:

- Osredno (ali federalno vlado) (ter njene sklade socialnega zavarovanja)
- Regionalno (ali deželno) vlado (ter njene sklade socialnega zavarovanja)

Po vrsti davčne olajšave

13.64 Kadar je mogoče naj statistika GTARD (bodisi sestavljena na osnovi prihodkov ali uporabe) vključuje ločene podatke o sestavnih delih (določenih v podpoglavju 13.4), ki podpirajo kazalec, izvedljiv za poročanje držav.

Po velikosti podjetja

13.65 Znotraj poslovno podjetniškega sektorja, priporočamo da uporabljate naslednjo razdelitev, ne glede na državne definicije velikosti podjetij za namene RR davčnih razbremenitev:

1. Mala podjetja [manj kot 50 zaposlenih oseb]
2. Srednje velika podjetja [med 50 in 249 zaposlenimi]
3. Velika podjetja [250 ali več zaposlenih oseb]

13.66 Pomembno je opozoriti, da GTARD določila posameznih držav nihajo glede velikosti podjetja, in da se razredi lahko razlikujejo od standardnih klasifikacij velikostnih skupin. Mogoče je tudi, da določila o upravičeni velikosti določajo drugačna pravila o tem, ali za namene GTARD, povezano podjetje predstavlja drugo podjetje, ali ne. Obstoj takih določil lahko vpliva na poročano porazdelitev GTARD izdatkov po velikostnih skupinah.

Predstavitev GTARD poleg ostalih kazalcev RR

13.67 Statistike vladnih izdatkov za davčne razbremenitve za RR lahko predstavimo poleg dveh ostalih vrst RR kazalcev, da bi dali bolj popolno sliko o vladni podpori:

- GBARD. Obe merili predstavljata ocene na osnovi virov za skupno vladno finančno podporo za RR. Sestavljavci bi morali biti pazljivi, da odstranijo vsako sestavino davkov, vključeno v statistiko GBARD, upošteva priporočila v 12. poglavju.
- BERD financiran s strani vlade. To vrsta merila lahko načelno predstavimo vzporedno s komponentnimi izdatki GTARD, da bi ponazorili polni obseg vladne finančne podpore za podjetja. Opozoriti moramo, da ta pristop združuje na financerju temelječ pristop (GTARD) in na dejavnosti temelječ pristop, in imamo zato lahko prisotne neskladnosti. Na primer, nekateri izdatki GTARD lahko podprejo RR, ki je bil dan (outsourced) domačim univerzam ali vladnim inštitutom ali inštitucijam v ostalih delih sveta.

Viri

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York.

<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

International Monetary Fund (2014), Government Finance Statistics (GFS) Manual, Pre-publication Draft, IMF, Washington, DC.

www.imf.org/external/np/sta/gfsm/.

OECD (2014), "The OECD classification of taxes and Interpretative Guide", in OECD, Revenue Statistics 2014, OECD Publishing, Paris. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/rev_stats-2014-8-en-fr.

OECD (2010), Tax expenditures in OECD countries, OECD Publishing, Paris. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264076907-en>

Delovni prevod

Priročnik Frascati 2015
Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o
raziskavah ter eksperimentalnem razvoju
© OECD 2015

ANEKS 1

Kratka zgodovina ter začetki tega priročnika

Ta aneks daje povzetek šestih predhodnih izdaj te sedanje verzije priročnika Frascati. Priznava tudi prispevke ključnih posameznikov, ki so pomagali, da je prišlo do tega svetovno priznanega standarda. Bralci, ki želijo pregledati izvirne dokumente, lahko te najdejo na spletni strani priročnika na naslovu (<http://oe.cd/frascati>).

Začetki

Spodbujena zaradi hitre rasti obsega nacionalnih virov, namenjenih raziskavam ter eksperimentalnemu razvoju (RR), je večina držav članic OECD začela zbirati statistične podatke na tem področju okoli leta 1960. Pri tem so sledili pionirskim prizadevanjem malega števila držav, vključujoč ZDA, Japonsko, Kanado, Združeno kraljestvo (VB), Nizozemsko in Francijo. Toda naleteli so na teoretične težave ob postavljanju pregledov RR dejavnosti, ter na razlike v obsegu, metodah in konceptih, ki so otežili mednarodno primerjavo. Vodno bolj so čutili potrebo po standardizaciji na tem področju za namene ekonomske statistike.

Zanimanje OECD za to vprašanje sega nazaj do Organizacije za evropsko ekonomsko sodelovanje (OEEC - Organisation for European Economic Co-operation). V letu 1957 je odbor za uporabne raziskave Evropske agencije za produktivnost v OEEC začel sklicevati sestanke strokovnjakov iz držav članic, da so razpravljali o metodoloških problemih. Kot rezultat tega je nastala ad hoc skupina strokovnjakov, pod nadzorom Odbora za uporabne raziskave, za študij izdatkov raziskav ter razvoja. Tehnični tajnik skupine, Dr J. C. Gerritsen, je pripravil dve podrobni študiji o uporabljenih definicijah in metodah za merjenje RR v vladnem sektorju Združenega kraljestva ter Francije ter kasneje v ZDA in Kanadi. Ostali člani skupine so si izmenjevali dokumente, ki so opisovali metode in rezultate pregledov v svojih državah.

Prva izdaja

Ko je OECD Direktorat za znanstvene zadeve leta 1961 prevzel delo do Evropske agencije za produktivnost, je dozorel čas za posamezne predloge standardizacije. Na srečanju v februarju 1962 se je ad hoc skupina odločila, da skliče konferenco o študiju tehničnih težav pri merjenju

RR. V pripravah je Direktorat za znanstvene zadeve imenoval svetovalca, g. C. Freemana, da pripravi osnutek dokumenta; ta je bil nato poslan Državam članicam v jeseni 1962 ter dopolnjen v luči njihovih pripomb. "Predlagano standardno prakso za preglede raziskav in razvoja - Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Development" (OECD, 1963) so strokovnjaki držav članic OECD obravnavali, dopolnili in sprejeli na konferenci, ki je potekala v kraju Frascati, Italija, v juniju 1963.

Kasneje v letu 1963 je OECD Direktorat za znanstvene zadeve povabil Nacionalni inštitut za ekonomske in socialne raziskave iz Združenega kraljestva, da pripravi poskusno primerjavo raziskovalnih prizadevanj petih zahodnoevropskih držav (Belgije, Francije, Nemčije, Nizozemske ter Združenega Kraljestva), ZDA ter Sovjetske zveze. Čeprav je študija (Freeman and Young, 1965) temeljila na statistiki pregledov, izvedenih pred odločanjem o mednarodnih standardih, je preizkusila tudi prve predloge definicije. Ugotovila je, da dosegljivim statističnim podatkom manjka še marsikaj. Glavne predlagane izboljšave so bile:

- strožje konceptualno ločevanje raziskav ter eksperimentalnega razvoja in "povezanih znanstvenih dejavnosti"
- pazljive študije v visokošolskem sektorju za oceno deleža časa, ki ga namenijo raziskavam učiteljsko osebje ter podoktorski študentje
- podrobnejša ločitev podatkov o RR osebju ter izdatkih, ki omogoča med drugim natančnejši izračun razmerij
- bolj sistematično merjenje tokov izdatkov med sektorji RR
- več podatkov o tokovih tehnoloških plačil ter o mednarodni migraciji znanstvenega osebja.

V letu 1964, po sprejetju priročnika Frascati s strani držav članic, je OECD začel s mednarodnim statističnim letom (ISY - International Statistical Year) raziskav ter eksperimentalnega razvoja. Države članice so vrnille podatke za leto 1963 ali 1964. Sodelovalo je sedemnajst držav, številne od njih so prvič izvajale posebne preglede ter poizvedbe (OECD, 1968).

Druga izdaja

Po objavi ugotovitev statističnega leta, je OECD Odbor za znanstveno politiko prosil tajništvo OECD za pripravo revizije priročnika Frascati v luči pridobljenih izkušenj. Okvirne predloge so poslali državam članicam v marcu 1968. Osnutek revizije, ki je vključeval večino predlogov, so pregledali na srečanju nacionalnih strokovnjakov, ki je spet potekal v kraju Frascati v decembru 1968. V tej reviziji so posebno pozornost namenili čim boljšem usklajevanju priročnika z obstoječimi mednarodnimi standardi Združenih narodov, kot je Sistem nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts) (United Nations, 1968) ter Mednarodna standardna industrijska klasifikacija (ISIC - International Standard Industrial Classification). Predelan osnutek je pregledala majhna skupina strokovnjakov v juliju 1969, revidirana verzija priročnika pa je izšla v septembru (OECD, 1970).

Tretja izdaja

Druga izdaja priročnika je vplivala na dve skupini dogodkov. Najprej so do leta 1973 države članice stalno sodelovale v štirih pregledih ISY, od česar sta imela veliko korist točnost in primerljivost podatkov. Nacionalne tehnike pregleda so se bistveno izboljšale. Drugič, v letu

1972 je OECD Odbor za znanstveno in tehnološko politiko (CSTP - Committee for Scientific and Technological Policy) ustanovil prvo ad hoc skupino za pregled RR statistike pod vodstvom g. Silverja (Združeno kraljestvo), da bi svetovala odboru in tajništvu, kako optimalno uporabiti v kratkem času omejene razpoložljive vire za RR statistiko na OECD ob upoštevanju prioritet držav članic. Države članice so prosili, naj popišejo seznam potreb in skoraj vse so se odzvale. Poleg potrditve prioritete nadaljevanja pregledov ISY, so dali tudi številna priporočila glede metodologije, namreč predvsem potrebo po tesnejših stikih med OECD in ostalih mednarodnih organizacijah.

Kot rezultat tega, je šla tretja izdaja priročnika Frascati globlje v nekatere vsebine in je nagovorila tudi nove teme. Namen priročnika je bil razširjen na pokrivanje raziskav v družboslovju in humanistiki, več poudarka pa je bilo danega na "funkcionalnih" razvrstitvah, namreč porazdelitvi RR dejavnosti po "ciljih". Osnutek so obravnavali na srečanju strokovnjakov na OECD v Parizu v decembru 1973, končno besedilo pa sprejeli decembra 1974 (OECD, 1976).

Četrta izdaja

Za to izdajo so nacionalni strokovnjaki priporočili samo vmesno revizijo, brez znatnih sprememb v ključnih pristopih in razvrstitvah. Glavni poudarek je bil na izboljšanju besedila ter izgleda. Vendar pa so dejansko izvedli številne revizije, ki so odražale priporočila druge ad hoc skupine za pregled statistike RR, ki se je sestala leta 1976 pod vodstvom g. J. Mullina (Kanada), pridobljene izkušnje tajništva OECD pri njegovih mednarodnih pregledih ter analitična poročila ter priporočila nacionalnih strokovnjakov za statistiko RR. Predlogi revizije so bili predstavljeni na letnem srečanju nacionalnih strokovnjakov v decembru 1978. Ad hoc skupina strokovnjakov se je sestala na tajništvu OECD v juliju 1979 in je temeljiteje obravnavala osnutek, ki ga je pripravil svetovalec. Revidirano izdajo, ki je vključevala priporočila skupine ter tajništva, so obravnavali decembra 1979, besedilo pa je bil o končno potrjeno v jeseni 1980 (OECD, 1981).

Visokošolski sektor se ne pojavlja v sistemu nacionalnih računov (SNA), ki sta ga sprejela Organizacija združenih narodov ter OECD. OECD ter UNESCO, pa sta vseeno že zgodaj uvedla ta sektor pri svojih zbiranjih statistike RR zaradi zanimanja pripravljavcev politik glede vloge univerz, ostalih kolidžev tretje stopnje ter institucij v nacionalnih RR prizadevanjih. Vsekakor so težave, povezane z zbiranjem točnih podatkov za ta sektor, velike. Obravnavali so jih na seminarju o kazalcih znanosti in tehnologije (S&T) za ta sektor, ki je potekal na OECD v juniju 1985. Strokovnjaki so čutili, da je priročnik sicer dal splošne usmeritve, a je včasih dal nezadosten praktični nasvet. Zato je na svojem zasedanju v decembru 1985, Skupina nacionalnih strokovnjakov za kazalce znanosti in tehnologije (NESTI - Group of National Experts on Science and Technology Indicators NESTI) soglašala s pripravo dodatka k priročniku Frascati, da bi obravnavali te težave in dali priporočila za izboljšanje praks prihodnjih pregledov. Prvi osnutek so obravnavali v decembru 1986, popravljen besedilo pa je najprej potrdil NESTI nato pa z nekaj popravki dal OECD v uporabo v decembru 1987 (OECD, 1989).

Peta izdaja

Do konca osemdesetih let je postalo jasno, da priročnik Frascati potrebuje prenovu, da obravnava spremembe v prioritetah politike in pridobi potrebne podatke za informira postopek

priprave sprememb politike. Vključene so bile številne teme, predvsem razvoj sistema S&T ter njegovo razumevanje tega. Nekatere vsebine so se pojavile v kontekstu Tehnološko ekonomskega programa OECD (TEP Technology-Economy Programme) (npr. internacionalizacija, programje (software), znanosti o prenosu, itd.). Ostale vsebine so zadevale podatke o okoljskemu RR, analitičnih potrebah po podatkih o RR, ki bi jih lahko vgradili v ostale vrste podatkov s področja ekonomije in industrije ter revizije mednarodnih standardov ter uporabljenih klasifikacij za statistiko RR v priročniku.

Rezultat tega je bila konferenca strokovnjakov, ki je potekala v Rimu v oktobru 1991, da bi razpravljali o spremembah priročnika Frascati, ki jo je gostilo italijansko Ministrstvo za univerze ter znanstvene raziskave. Prvič so se je udeležili strokovnjaki iz držav vzhodne Evrope. Na osnovi konference je nastal revidiran osnutek priročnika, ki je vseboval veliko besedila dodatka o visokem šolstvu in ga je uradno obravnaval NESTI na srečanju aprila 1992. Po dodatnih spremembah s strani majhne uredniške skupine zaradi danih priporočil, so osnutek potrdili v začetku leta 1993 (OECD, 1994).

Šesta izdaja

Razlogi za izvedbo pete revizije priročnika Frascati (OECD, 2002) so vključevali potrebo po posodobitvi različnih klasifikacij, skupaj z vedno večjo potrebo po podatkih o dejavnosti RR v sektorju storitev, o globalizaciji RR ter o človeških virih za RR. Različni projekti primerjave/količenja (benchmarking), izvedeni v tistem času, so tudi povečali potrebo po primerjalnih podatkih. NESTI je sprejel odločitev, da prenovi priročnik Frascati na svojem zasedanju leta 1999, številne vsebine za spremembo pa so bile del obravnave na posebnem srečanju v marcu 2000. Takrat smo določili 19 vsebin za nadaljnjo obravnavo. Za vsako od teh tem smo ustanovili majhno skupino, ki jo je vodila posamezna država, ali tajništvo OECD. Poročila skupin smo obravnavali na srečanju, ki so ga gostili italijanski organi v Rimu maja 2001. Zatem je NESTI na srečanju v Rimu sprejel odločitev o izvedbi velikih posegov v besedilu. Predloge za spremembe besedila smo obravnavali na srečanju oktobra 2001. Revidiran priročnik je bil sprejet konec leta 2002. Šesta izdaja je bila izdana tako v tiskani, kot v elektronski obliki.

V tej izdaji priročnika smo se izrecno potrudili, da okrepimo različna metodološka priporočila. Kot predhodnih revizijah, smo čim bolj sledili priporočilom v Sistemu nacionalnih računov (SNA) za namene pregledov RR, ob hkratnem nadaljevanju prizadevanj, da približamo statistiko RR bližje k SNA. Ta prizadevanja so bila nato potrjena z odločitvijo, da je sprememba SNA 2008 vključila definicijo RR iz priročnika Frascati in je obravnavala taka vlaganja kot oblikovanje kapitala (EC et al., 2009).

Priročnik je vseboval nove dele o RR v programju (software), sociologiji in storitvah, o SNA, o globalizaciji in sodelovanju v RR, kot tudi podrobne primere vrst RR. Usmeritve o osebju za RR smo bistveno spremenili, vključili nove predloge za poročanje o podatkih po spolu ter starosti. Ta izdaja je tudi dala podrobna priporočila o poročanju o virih sredstev ter o zunanjih izdatkih. Vključili smo številna priporočila Eurostata po izdaji prejšnje izvedbe priročnika in sprejeli smo razvrstitev NABS kot glavno klasifikacijo po družbenoekonomskih ciljih. V šesti izdaji smo uvedli nove anekse v o RR na nekaterih posebnih zanimivih področjih, kot so IKT, zdravje in biotehnologija. Dodali smo aneks z usmeritvami o regionalizaciji spremenljivk RR.

Ključni avtorji predhodnih izdaj

Vse izdaje priročnika smo pripravili v sodelovanju med strokovnjaki iz držav članic ter mednarodnih organizacij, namerč UNESCO, EU in Nordforsk/Nordijski industrijski sklad, ter tajništvom OECD, posebno ga. A. Young in g. Y. Fabian (za prve štiri izdaje). Posebne izraze hvaležnosti namenjamo National Science Foundation, (ZDA), ki je začela s sistematičnim merjenjem RR.

Med tistimi, ki jih moramo omeniti v povezavi s prvo izdajo priročnika, so Dr J. Perlman, profesor C. Freeman ter francoska Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST).

G. H. E. Bishop je vodil frascatsko srečanje leta 1968, g. H. Stead (Statistics Canada), g. P. Slors (Nizozemski osrednji urad za statistiko) in Dr D. Murphy (Irish National Science Council) pa so dali pomembne prispevke k drugi izdaji.

Med tistimi, ki so pomagali pripraviti tretjo izdajo, se zahvaljujemo naslednjim: g K. Sanow (National Science Foundation), g. J. Mitchell (Office of Fair Trading, United Kingdom) in g. K. Perry (United Kingdom Central Statistical Office), kot tudi ga. K. Arnow (National Institutes of Health, United States), predsednici srečanja strokovnjakov leta 1973, ter g. T. Berglundu (Švedski osrednji statistični urad), g. J. Sevinu (DGRST) ter Dr F. Snapperju (Nizozemsko Ministrstvo za izobraževanje in znanost), ki so vodili razprave po posebnih področjih.

Četrta izdaja je dolžna zahvale g. H. Steadu (Statistics Canada). Predsednika različnih strokovnih srečanj sta bila g. G. Dean (Central Statistical Office, United Kingdom) leta 1978 in g. C. Falk (National Science Foundation, United States) leta 1979. Visokošolski dodatek je pripravila ga. A. Fitzgerald (EOLAS - Irish Science and Technology Agency, Ireland). Izbira študij čas-proračun je močno temeljila na delu g. M. Akerbloma (Osrednji statistični urad Finske). Konferenci leta 1985 o kazalnikih S&T za sektor visokega šolstva je predsedoval g. T. Berglund (Švedska statistika).

Peto izdajo je v veliki meri pripravila ga. A. Fitzgerald (EOLAS) na osnovi dela velikega števila nacionalnih strokovnjakov. Posebno smo dolžni zahvale g. T. Berglundu (Švedska statistika), g. J. Bonfimu (Junta Nacional de Investigaçao Cientifica e Tecnologica, Portugal), ga. M. Haworthovi (Department of Trade and Industry, United Kingdom), g. A. Holbrook (Industry, Science and Technology Canada, Canada), g. J.-F. Minderju (Ministère de la Recherche et de la Technologie, France), Prof. F. Niwi (National Institute of Science and Technology Policy, Japan), Dr E. Rostu (Bundesministerium für Forschung und Technologie, Germany), g. P. Turnbullu (Central Statistical Office, United Kingdom) in ga. K. Wille-Mausevi (Norges Allmennvitenskaplige Forskningrad, Norway). G. G. Sirilli (Consiglio nazionale delle ricerche, Italy) je bil predsednik NESTI v tem obdobju in je tudi organiziral konferenco v Rimu.

Šesto izdajo je v veliki meri pripravil g. M. Akerblom (Finska statistika; tajništvo OECD v času osnutka) na osnovi dela o posameznih vsebinah, ki so ga vložili številni nacionalni strokovnjaki. Posebno smo hvaležni g. Mr D. Byarsu (Australian Bureau of Statistics); ga. D. Francoz (Ministère de la Recherche et de la Technologie, France); g. C. Grenzmannu (Stifterverband, Germany); g. J. Jankowskemu (National Science Foundation, United States); ga. J. Morganovi (ONS, United Kingdom); g. B. Nemesu (Statistics Canada); g. A. Sundströmu (Švedska statistika); g. H. Tomizawi (NISTEP, Japan); in ga. A. Young (svetovalki Statistics Canada). G. G. Sirilli (Consiglio nazionale delle ricerche, Italy) je predsedoval NESTI v tem obdobju in je tudi

organiziral konferenco v Rimu. Šesta izdaja priročnika je nastala pod vodenjem g F. Gaulta (Statistics Canada) kot predsedujočega NESTI.

Viri

EC, IMF, OECD, UN and the World Bank (2009), System of National Accounts, United Nations, New York. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008.pdf>.

Freeman, C. and A. Young (1965), The Research and Development Effort in Western Europe, North America and the Soviet Union: An Experimental International Comparison of Research Expenditures and Manpower in 1962, OECD, Paris.

OECD (2002), Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific and Technological Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264199040-en>.

OECD (1994), The Measurement of Scientific and Technical Activities: Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development - Frascati Manual 1993, The Measurement of Scientific and Technological Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264063525-en>.

OECD (1989), RR Statistics and Output Measurement in the Higher Education Sector: "Frascati Manual" Supplement, The Measurement of Scientific and Technological Activities Series, Paris.

OECD (1981), Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development: "Frascati Manual 1980", The Measurement of Scientific and Technical Activities Series, Paris.

OECD (1976), Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development: "Frascati Manual", The Measurement of Scientific and Technical Activities Series, Paris.

OECD (1970), "Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development", DAS/SPR/70.40, Directorate for Scientific Affairs, Paris.

OECD (1968), Statistical Tables and Notes ("International Statistical Year for Research and Development: A Study of Resources Devoted to RR in OECD Member countries in 1963/64"), Vol. 2, Paris.

OECD (1963), "Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Development", Directorate for Scientific Affairs, DAS/PD/62.47, Paris.

United Nations (1968), A System of National Accounts, Studies in Methods Series F, No. 2, Rev. 3, New York.

Priročnik Frascati 2015

Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o raziskavah ter eksperimentalnem razvoju

© OECD 2015

ANEKS 2

Glosar

Avtorizacije (Authorisations) so zakoni, ki vzpostavljajo, nadaljujejo, ali spreminjajo vladne programe in jih pogosto spremljajo omejitve izdatkov ali politične usmeritve za kasnejše namene. Vseeno pa avtorizirana raven financiranja nima neposredne povezave ravni namenov financiranja. Glej tudi nameni (appropriations).

Cene kupcev so zneski, ki jih plačajo kupci brez upoštevanja obračunljivega dela davka na dodano vrednost (DDV/VAT) in podobnih davkov. Cene kupcev odražajo dejanske stroške za uporabnike. To pomeni, da je vrednost tekočih in kapitalskih izdatkov za blago in storitve za RR celotna cena, ki jo je plačala poročevalska enota, vključno z vsemi davki na proizvode, ki povečujejo plačano ceno, ter učinkom zmanjševanja cene vseh subvencij na kupljene izdelke.

Čisto temeljno raziskovanje je temeljno raziskovanje, ki se izvaja za napredek znanja, brez iskanja dolgoročnih ekonomskih ali socialni ugodnosti, ali prizadevanj, da bi uporabili rezultate na praktičnih problemih, ali da bi prenesli rezultate v sektorje, ki so odgovorni za njihovo uporabo.

Davčna olajšava (Tax allowance). Davčne olajšave, oprostitve in zmanjšanja se odštejejo od davčne osnove preden izračunamo davčno obveznost – zmanjšuje obdavčljivi znesek pred izračunom davka. Glej tudi davčne oprostitve.

Davčni odbitek (tax credit) je znesek, ki ga odštejemo neposredno od davčne obveznosti zavezanca (gospodinjstva ali družbe) po izračunu davčne obveznosti.

Davčna oprostitvev (tax exemption) je znesek, izključen iz davčne osnove.

Davčni izdatki (tax expenditures) so določila davčnega zakona, uredbe, ali prakse, ki zmanjšujejo ali zakasnjujejo vladno zbiranje davka od skupine davčnih zavezance, glede na primerjalno ali "običajno" davčno strukturo. Davčne izdatke včasih imenujemo kot sinonim za davčne razbremenitve, davčne subvencije, in davčno pomoč. V tem priročniku uporabljamo izraz "davčni izdatki" za opis merjenja vladnih zadevnih določil davčnih razbremenitev.

Davek na dodano vrednost (DDV/VAT - value-added tax) je davek na blago ali storitve, ki ga zberemo od družbe po korakih, vendar ga v celoti plačajo končni kupci. V skladu z SNA in zaradi namenov mednarodne primerjave, moramo uporabljati neto sistem beleženja DDV/VAT. V okviru sistema neto beležimo VAT, kot ga plačajo kupci, ne prodajalci, in samo tisti kupci, ki ga ne morejo obračunati oz. znižati. Države se morajo zelo potruditi, da izključijo obračunljiv DDV/ VAT od vrednosti izdatkov za RR v vseh sektorjih izvedbe te dejavnosti RR. Priporočamo, da vrednosti,

posredovanje za mednarodno primerjavo izključujejo obračunljiv DDV/VAT iz vsot notranjih dejavnosti RR.

Računovodstvo na **denarni osnovi (cash basis)** prepozna transakcijo, ko prejmemo ali plačamo denar. Glej tudi obračunsko računovodstvo na osnovi dogodka (accruals basis).

Doktorski študentje obiskujejo "terciarne programe, ki vodijo do podelitve napredne znanstvene kvalifikacije [in ki] so torej namenjeni za napredne študije ter izvirne raziskave in ne temeljijo le na predavanjih ". Od takih študentov običajno zahtevamo, da predložijo tezo ali disertacijo objavljuje kakovosti, t.j. proizvod izvirnih raziskav, ki predstavlja pomemben prispevek k znanju. Glej tudi Mednarodna standardna klasifikacija izobraževanja (ISIC - International Standard Classification of Education).

Določila o prenosu (davčne spodbude): postopek, s katerim se zmanjšanja ali odbitki enega davčnega leta, ki jih ni mogoče uporabiti za zmanjšanje davčnih obveznosti v tem letu, uporabijo za davčne obveznosti v naslednjih letih (prenos naprej) ali v preteklih letih (prenos nazaj).

Družbe (Corporations) zajemajo vse entitete, ki so sposobne ustvarjati dobiček ali drugo finančno ugodnost za svoje lastnike, ki jih priznava zakonodaja kot ločene pravne entitete od njihovih lastnikov, ki so deležni omejene odgovornosti, in so ustanovljene za namene vključevanja v tržno proizvodnjo. Izraz vključuje zadrage, partnerstva za omejeno odgovornostjo in neprave družbe. Zaradi nekaterih praktičnih razlogov je mogoče ta razred razširiti, da vsebuje gospodinjstva ali posameznike, ki so formalno vključeni v tržno proizvodnjo, kjer je težko ugotoviti ločitev odgovornosti. V celoti se ta skupina ujema z enotami, določenimi kot podjetja (Business enterprises).

Ekvivalent polnega delovnega časa (EPDČ|FTE - Full-time equivalent) oseba za RR dejavnost je določen kot razmerje med dejansko uporabljenimi delovnimi urami za RR v določenem opazovanem obdobju (običajno v koledarskem letu) in skupnim številom običajno izvedenih ur posameznika ali skupine v istem obdobju.

Enovrstna enota (KAU - kind-of-activity unit) je podjetje, ali dej podjetja, ki se vključuje v samo eno vrsto proizvodne dejavnosti, ali katere glavna proizvodna dejavnost predstavlja večino dodane vrednosti. Vsako podjetje mora vsebovati po definiciji vsaj eno enovrstno enoto (ali več). Osebe za dejavnost RR razvrstimo glede na njihovo **funkcijo RR**, kar pomeni med raziskovalce, tehnike ali ostalo podporno osebe.

V širokem smislu se **globalizacija** nanaša na mednarodno združevanje financiranja, dobave faktorjev, RR, proizvodnje ter trgovine blaga in storitev.

Izdatki (Outlays) (uporabljeno izmenjaje iz izrazom stroški (expenditures) glede porabe) predstavljajo zneske za izdane čeke ter za izvedena plačila v danem obdobju, ne glede na to, kdaj smo sredstva namenili, ali prevzeli obveznosti zanje (v primeru vladnih sredstev).

Izmenjana sredstva (Exchange funds) za RR so tokovi financiranja iz ene statistične enote na drugo statistično enoto v zameno za izvedbo RR in dobavo ustreznih izročkov (outcomes) dejavnosti RR. Enota, ki financira dela, prevzame tveganje dobave, povezano z negotovostjo projekta. Primeri dejavnosti izmenjanih sredstev vključujejo nakup RR (prodajo z vidika izvajalca), oddajo (outsourcing) RR ter prispevke v okviru določil skupnega (collaborative) RR.

Izvajalci dejavnosti RR sestojijo iz statističnih enot, ki izvajajo RR v vsakem od glavnih sektorjev, ki jih pokriva ta priročnik: poslovno podjetniškem, vladnem, visokošolskem in zasebnem nepridobitnem. Glej statistična enota.

Javni ali zasebni status enot. Javni ali zasebni status institucionalne enote moramo določiti glede na to, ali to enoto nadzoruje vlada. Enote, ki jih označimo kot zasebne(alii javne), lahko združujemo za predstavitve statistike, ki ustreza potrebam uporabnikov.

Kapitalski RR izdatki so bruto letni zneski, plačani za pridobitev osnovnih sredstev (fixed assets), ki se ponovljivo ali stalno uporabljajo za izvedbo RR več kot eno leto. O njih moramo poročati v celoti za obdobje, ko so potekali, bodisi da so bili pridobljeni, ali razviti doma, in jih ne smemo beležiti kot sestavino amortizacije.

Najbolj ustrezne vrste sredstev, uporabljenih za RR, za katere moramo zbirati kapitalske RR izdatke, so:

- zemljišča in zgradbe
- naprave in oprema
- kapitalizirano računalniško programje (software)
- ostali izdelki intelektualne lastnine.

Kapitalizirano računalniško programje sestoji iz računalniških programov, ki jih uporabljamo pri izvedbi RR več kot eno leto. Vključuje dolgoročne licence ali pridobitve posebno ugotovljivih računalniških programov, vključno z opisi programov ter podpornimi gradivi, tako za sistemsko, kot za aplikativno programje. Proizvodni stroški (t.j. dela in materiala) notranje proizvedenega programja, so del poročila. Programje od zunanjih ponudnikov lahko pridobimo skozi neposredni nakup pravic, ali licenc za uporabo. Programje, uporabljeno eno leto, ali manj, naj bo del tekočih izdatkov. Glej tudi RR programja.

Klasifikacija funkcij vlade (COFOG - Classification of Functions of Government) je generična razvrstitev funkcij, ali družbenoekonomskih ciljev, ki jih želi splošna vlada doseči skozi različne vrste izdatkov. COFOG nudi sistem razvrstitve za entitete vlade ter finančne izdatke po funkcijah splošnega interesa. Nazivi na zgornji ravni COFOG imajo pomembne podobnosti z razvrstitvami po družbenoekonomskih ciljih, uporabljenih za RR. Uporabe te razvrstitve za vladne institucije v kontekstu statistike RR ne moremo aktivno priporočiti v priročniku Frascati, zaradi neprilagojenosti razredov za namene opisovanja RR izdatkov. Glej tudi družbenoekonomski cilji.

Klasifikacija po družbenoekonomskih ciljih (SEO - socio-economic objectives classification) se uporablja za porazdelitev GBARD. Merila za razvrščanje moramo uporabiti na namenih programa ali projekta RR, t.j. na primarnem cilju. Razporeditev proračunov RR po družbenoekonomskih ciljih naj bo na ravni, ki najbolje odraža cilj(e) financerja. Priporočen seznam razvrščanja temelji na klasifikaciji Evropske unije, ki jo je sprejel Eurostat za Nomenklaturo za analizo in primerjavo znanstvenih programov in proračunov (NABS - Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets) na ravni enega mesta. Glej tudi Government Vladni proračunski viri za RR (GBARD – Government budget allocations for RR).

Količniki RR so orodje za izračun/oceno deležev osebja ter izdatkov v sporočenih podatkih, ki jih lahko pripišemo dejavnosti RR. Posebno jih uporabljamo za porazdeljevanje skupnih virov med RR, poučevanje in ostalimi dejavnostmi (vključno z administracijo) v visokošolskem sektorju. Lahko jih uporabimo za skupne izdatke ali za njihove dele, kot so javni splošni univerzitetni viri (GUF - general university funds) ali pa samo za osebje.

Magistrske študente včasih lahko štejemo enako kot raziskovalce; še posebej to velja študente, ki obiskujejo raziskovalni magistrski program na ravni ISCED 7, "...vodeč do podelitve raziskovalnih kvalifikacij, ki je oblikovan izrecno za usposabljanje udeležencev v izvajanju izvirnih raziskav,

vendar je pod ravnijo doktorske stopnje". Vseeno je pomembno, da med vsoto osebja za RR vključimo samo magistrske študente, ki prejemajo plačilo za svoje dejavnosti RR.

Multinacionalna družba (MNE - multinational enterprise) se nanaša na starševsko podjetje, z rezidenco v poročevalski državi ter na enote v njeni večinski lasti, ki so v tujini, imenovane nadzorovane podružnice v tujini (CAA - controlled affiliates abroad). MNE imenujemo tudi globalne skupne družbe. Glej tudi starševsko podjetje, večinsko lastništvo in nadzorovane podružnice v tujini.

Nadnacionalni organ je mednarodna organizacija, ki ji je bila podeljena pristojnost, da zbira davke ali ostale obvezne transferje znotraj ozemelj držav, ki so članice tega organa. Kljub dejstvu, da nadnacionalne organizacije izvajajo nekatere funkcije vlad znotraj vsake države članice, jih vedno obravnavajo kot ne-rezidenčne institucionalne enote.

Nadzorovane podružnice v tujini (CAA - controlled affiliates abroad) so enote v večinski lasti, locirane v tujini glede na starševsko družbo, ki je rezidenčna v poročevalski državi. Glej tudi večinsko lastništvo ter starševska družba multinacionalne družbe (MNE - multinational enterprise).

Nameni (Appropriations) so zakonskih predlogi, ki zagotavljajo / dajejo na stran sredstva za posamezne dele vlade, agencije, programe in/ali funkcije. Nameni dajejo pravno osnovo za prevzemanje obveznosti, ki bodo povzročile izdatke. Glej tudi Obveznosti (obligations) ter Izdatke (outlays).

Območni kampus v tujini (BCA - branch campus abroad) je določen kot institucijah terciarne izobrazbe, ki je vsaj v delni lasti lokalne visokošolske institucije (t.j. rezident znotraj poročevalske države), vendar je lociran v Ostalem svetu (rezidenčen izven poročevalske države); deluje v imenu lokalne visokošolske institucije; se vključuje v vsaj nekaj osebnega (face-to-face) poučevanja; in nudi dostop do celotnega akademskega programa, ki vodi do podelitve naziva s strani lokalne visokošolske institucije.

Obračunsko računovodstvo - osnovi dogodka (accruals basis) - zazna transakcijo, ko poteka dejavnost (odločitev), ki ustvarja prihodke, ali porablja vire, ne glede na to, kdaj prejmemo ali plačamo s tem povezani denar. Glej tudi računovodstvo na osnovi denarnega toka (cash basis).

Obveznosti predstavljajo denarne zneske za poslana naročila, sklenjene pogodbe, prejete storitve in podobne transakcije v opazovanem obdobju, ne glede na to, kdaj so bila zagotovljena sredstva ter kdaj bodo potrebna plačila.

Osebjem za RR v statistični enoti vključuje vse osebe, ki so neposredno vključeni v RR, bodisi zaposlene v statistični enoti ali zunanje udeležence, ki so polno vključeni v RR dejavnosti statistične enote, kot tudi tiste, ki zagotavljajo neposredne storitve za dejavnosti RR (kot so vodje RR, upravljavci, tehniki in uradniško osebje). Glej tudi notranje osebje za dejavnost RR in zunanje osebje za dejavnosti RR.

Ostali tekoči stroški (Other current costs) sestojijo iz ne-kapitalskih nakupov materiala, zalog, opreme in storitev v podporo RR, ki ga izvaja statistična enota v opazovanem letu. Primer so voda ter oskrba (vključno s plinom in elektriko); knjige, revije, referenčni materiali, naročnine v knjižnicah, znanstvenih združenjih, itd.; nadomeščeni (imputed) ali dejanski stroški majhnih prototipov ali modelov, narejenih izven statistične enote; ter materiali za laboratorije (npr. kemikalije, živali, itd.). Ostali tekoči stroški vključuje odstopnine (royalties) ali licence za uporabo patentov ter ostalih pravic intelektualne lastnine, najem kapitalskih sredstev (naprave in oprema, itd.) ter najem zgradb za izvedbo RR v statistični enoti v opazovanem letu.

Ostalo podporno osebje vključuje usposobljene in ne-usposobljene mojstre ter administrativno, tajniško ter uradniško osebje, ki sodeluje v projektih RR, ali so neposredno povezani s temi projekti.

Ostali proizvodi intelektualne lastnine (v kapitalskih izdatkih za RR) vključujejo kupljene patente, dolgoročne licence ali ostala neopredmetena sredstva, uporabljena v dejavnosti RR, in so v uporabi več kot eno leto. Ostala neopredmetena sredstva, o katerih lahko poročamo v notranjih računovodskih zapisih enote, kot so sredstva za trženje ali dobropisi, naj ne bodo vključena. Glej Sistem nacionalnih računov.

Osrednja (ali federalna) vlada praviloma sestoji iz osrednje skupine ministrstev ali oddelkov, ki sestavljajo eno samo institucionalno enoto – to enoto pogosto imenujemo nacionalna vlada ter enota, ki jo pokriva glavni proračunski račun - plus, v številnih državah tudi ostale institucionalne enote. Ministrstva so lahko pristojna za znatne dele izdatkov za RR (za notranji, ali zunanji RR) znotraj okvirja celotnega proračuna vlade, vendar pogosto niso ločene institucionalne enote, sposobne imeti v lasti sredstva, prevzemati obveznosti, vključevati se v transakcije, itd., neodvisno od osrednje vlade kot celote. Njihovi prihodki, kot tudi stroški in izdatki so običajno regulirani in pod nadzorom Ministrstva za finance, ali njenega funkcionalnega ekvivalenta, na osnovi splošnega proračuna, ki ga potrди zakonodajno telo.

Ekonomska dejavnost ali panoga (industry) sestoji iz skupine obratov, vključenih v enako ali podobno vrsto dejavnosti. Mednarodna standardna panožna klasifikacija (ISIC - International Standard Industrial Classification) je referenčna klasifikacija za ekonomske dejavnosti. Glej tudi Mednarodna standardba industrijska klasifikacija (ISIC - International Standard Industrial Classification).

Ekonomsko pomembne (significant) cene so cene, ki imajo pomemben učinek na obseg, ki so ga proizvajalci pripravljeni dostaviti in na obseg, ki so ga kupci pripravljeni plačati. Take cene se običajno pojavijo, kadar (a) ima proizvajalec spodbudo, da prilagodi dobavo z namenom bodisi dolgoročno zaslužiti dobiček, ali vsaj kriti stroške kapitala ter druge stroške in (b) imajo potrošniki svobodo kupiti, ali ne kupiti, ter se odločati na osnovi zaračunanih cen. Glej Sistem nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts).

Obrat (establishment) je podjetje, ali del podjetja, ki se nahaja na eni sami lokaciji in v katerem se izvaja le enovrstna proizvodna dejavnost, ali v kateri primarna produktivna dejavnost predstavlja večino dodane vrednosti. Obrate včasih imenujemo lokalne enovrstne enote (local KAU - local kind-of activity units). Glej tudi podjetje.

Ocena (Estimation) predstavlja določitev številčne vrednosti neznane populacije iz nepopolnih podatkov, kot je vzorec.

Eksperimentalni razvoj je sistematično delo, temelječe na pridobljenem znanju od raziskav in praktičnih izkušenj in proizvajajoče novo znanje, ki je usmerjeno v proizvodnjo novih izdelkov ali postopkov, ali v izboljšanje obstoječih proizvodov ali postopkov.

Bruto domači izdatki za RR (BIRR|GERD - Gross domestic expenditure on RR) so skupni notranji izdatki za RR, ki se izvaja znotraj nacionalnega ozemlja v določenem opazovanem obdobju.

Bruto domači izdatki za RR (GNERD - Gross national expenditure on R&D) sestojijo iz skupnih izdatkov, ki jih financirajo institucije države, ne glede na to, kje se RR izvede. Tako vključujejo RR, ki je bil izveden v "ostalem svetu" in so ga financirale nacionalne institucije ali rezidenti; izključuje RR, ki je bil izveden znotraj države in so ga financirale institucije izven nacionalnega ozemlja (torej institucije, ki so del "Ostalega sveta"). GNERD sestavimo s seštevanjem domače financiranih

notranjih izdatkov vsakega sektorja izvedbe RR ter RR, izvedenega v "Ostalem svetu" ki se financira iz domačih sektorjev financiranja.

Za vhodna vlaganja je **neposredno starševsko podjetje FCA (podružnic pod tujim nadzorom)** prvi tuji vlagatelj izven poročevalske države, ki izvršuje nadzor nad podružnico v tuji lasti. Glej tudi starševsko podjetje, podružnica pod tujim nadzorom ter vlagatelj končnega nadzora.

Nadomeščanje (Imputation) je postopek vstavljanja vrednosti za določen del podatka, kjer odziv manjka, ali je neuporaben.

Panoga (Industry) – glej ekonomska dejavnost.

Institucionalna enota je pristop nacionalnih računov, določen v Sistemu nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts) kot "ekonomska entiteta, ki je sposobna v svojem lastnem imenu biti lastnik sredstev, prevzemati obveznosti in se vključevati v ekonomske dejavnosti ter transakcije z ostalimi entitetami". Ta pristop lahko uporabimo v merjenju dejavnosti RR ter z RR povezanim tokovi. V primeru RR, institucionalne enote lahko imajo sposobnost sprejemanja odločitev glede izvedbe RR, od razporejanja finančnih virov za notranjo in zunanjo uporabo, do upravljanja s projekti RR. To so šibkejše zahteve od tistih za institucionalne enote v nacionalnih računih, vendar služijo za namen tega priročnika.

Lastna (Internal) sredstva za RR so obseg denarja, namenjen za dejavnost RR, ki izvira znotraj nadzora statistične enote in ga uporabimo za RR po presoji poročevalske statistične enote. Lastna sredstva za RR ne vključujejo sredstva za RR iz ostalih statističnih enot, izrecno namenjena notranji RR dejavnosti.

Lastno (Internal) osebje za RR so v statistični enoti zaposleni posamezniki, ki prispevajo k notranjim dejavnostim RR te enote. Glej zaposlene osebe.

Lokalna enota je podjetje, ali del podjetja, ki se vključuje v proizvodno dejavnost na eni lokaciji ali iz nje.

Lokalna (ali občinska) vlada je pod-razred, ki sestoji iz lokalnih vlad, ki so ločene institucionalne enote, poleg agencij in ne-tržnih NPI, ki jih nadzorujejo lokalne vlade. Načelno so enote lokalne vlade tiste institucionalne enote, katerih javnofinančna, sodna ter izvršna oblast sega po najmanjših območjih, ki jih razločujemo za administrativne ali politične namene. Obseg njihove pristojnosti je običajno veliko manjši od obsega osrednjih ali regionalnih vlad.

Mednarodne organizacije imajo za svoje člane nacionalne države, ali ostale mednarodne organizacije, katerih člani so nacionalne države. Ustanovljene so s formalnimi političnimi sporazumi med njihovimi članicami, ki imajo značaj mednarodnih pogodb; njihov obstoj priznava zakon njihovih držav članic, in niso predmet zakonodaje ali predpisov države, ali držav, v kateri(h) se nahajajo. Na primer, nacionalni organi od njih ne morejo zahtevati statističnih podatkov o njihovih dejavnostih izvedbe ali financiranja RR. Za namene SNA in tudi za statistiko RR, mednarodne organizacije obravnavamo kot enote, ki imajo rezidenco v tujini (del Ostalega sveta), ne glede na fizično lokacijo njihovih prostorov ali dejavnosti.

Mednarodna standardna klasifikacija izobraževanja International (ISCED - Standard Classification of Education) je referenčna klasifikacija za organizacijo programov izobraževanja ter s tem povezanih kvalifikacij po ravneh in področjih izobraževanja. ISCED je oblikovan kot okvir za razvrstitev dejavnosti izobraževanja, kot so določene v programih ter doseženih kvalifikacij v mednarodno usklajene razrede. Osnovni pristopi in definicije ISCED imajo torej namen biti mednarodno veljavni ter izčrpni glede polnega obsega sistemov izobraževanja. ISCED razvršča programe izobraževanja po njihovih vsebinah z uporabo dveh prepletenih spremenljivk: ravni

izobrazbe ter področij izobrazbe. Izdaja ISCED iz leta 2011 uvaja povezano razvrstitev doseganja izobraževalnih ravni na osnovi priznanih izobraževalnih kvalifikacij.

Mednarodna standardna klasifikacija poklicev (ISCO -International Standard Classification of Occupations) je uporabljena za razvrščanje služb. Za namen ISCO, je služba (job) določena kot nabor nalog in obveznosti, ki jih izvaja, ali naj bi jih izvajala ena oseba, vključno z delodajalcem ali samo-zaposleno osebo. Poklic je določen kot nabor služb, katerih glavne naloge in obveznosti imajo veliko stopnjo podobnosti. Osebo lahko pripišemo poklicu skozi glavno službo, ki jo trenutno opravlja, skozi drugo službo, ali nekdanjo službo. Službe so razvrščene po poklicih glede na vrsto izvedenega dela, ali predvidenega dela. Glavna uporabljena merila za določanje sistema glavnih, srednjih, majhnih in enotskih skupin so potrebna "raven usposobljenosti (skill level)" ter "usmerjenosti usposobljenosti (skill specialisation)" za primerno izvedbo nalog in obveznosti teh poklicev.

Mednarodna standardna panožna klasifikacija vseh ekonomskih dejavnosti (ISIC - International Standard Industrial Classification of All Economic Activities) sestoji iz povezane in skladne strukture razvrstitve ekonomskih dejavnosti na osnovi nabora mednarodno usklajenih pristopov, definicij, načel in pravil razvrščanja. Nudi izčrpen okvir, znotraj katerega lahko zbiramo in sporočamo ekonomske podatke v obliki, ki je namenjena ekonomski analizi, sprejemanju odločitev in pripravi politik. Struktura razvrstitve predstavlja standardno obliko za urejanje podrobnih podatkov o stanju ekonomije, glede na ekonomska načela ter zaznavanja. Obseg ISIC v splošnem pokriva produktivne dejavnosti, t.j. ekonomske dejavnosti znotraj proizvodnih meja sistema nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts). Nekaj izjem smo uvedli, da omogočimo razvrstitev dejavnosti izven meja proizvodnje, ki so pomembne za različne ostale vrste statistik. Te ekonomske dejavnosti so razdeljene v hierarhično štiriplastno strukturo medsebojno izključujočih se razredov, kar omogoča zbiranje podatkov, predstavitev ter analizo na podrobnih ravneh ekonomije na mednarodno primerljiv, standardiziran način. Glej tudi ekonomska dejavnost.

Multinacionalna družba (MNE - multinational enterprise) se nanaša na starševsko podjetje, z rezidenco v poročevalski državi ter na enote v njeni večinski lasti, ki so v tujini, imenovane nadzorovane podružnice v tujini (CAA - controlled affiliates abroad). MNE imenujemo tudi globalne skupne družbe. Glej tudi starševsko podjetje, večinsko lastništvo in nadzorovane podružnice v tujini.

Najeti zaposleni so del zunanega osebja za RR. Najeto zaposlovanje vključuje določila glede prispevkov za človeške vire v podjetjih strank. Najeti zaposleni so bolj na plačilni listi zaposlovalske (ali kadrovske) agencije, kot statistične enote, ki plačuje prispevek. To zagotavljanje človeških virov običajno poteka na kratkoročni osnovi.

Notranji (Intramural) izdatki za RR dejavnost so vsi tekoči izdatki plus bruto izdatki osnovnega kapitala za RR dejavnost, ki jo izvedeno znotraj statistične enote v določenem opazovanem obdobju, ne glede na vire sredstev. Notranji izdatki za RR so sinonim za izvedbo RR dejavnosti znotraj statistične enote. Združevanje notranjega RR za vse enote znotraj sektorja je sinonim z izvedbo RR znotraj sektorja ekonomije; seštevek notranjega RR za vse sektorje ustreza izvedbi RR v celotni ekonomiji (BIRR|GERD).

NABS klasifikacija - glej klasifikacija družbenoekonomskih ciljev.

Naprave in oprema pokrivajo glavne (t.j. kapitalizirane) naprave in opremo, pridobljene za uporabo pri izvajanju RR RR. Za namene merjenje RR v nacionalnih računih, moramo izdatke za

naprave in opremo ugotoviti z bolj podrobnim ločenim obravnavanjem, vključujoč "informacijsko ter komunikacijsko opremo" ter "prometno opremo".

Nepridobitne institucije (NPI - Non-profit institutions) so pravne ali socialne entitete, ustanovljene za namene proizvodnje blaga ali storitev, katerim status ne omogoča, da so vir prihodkov, dobička, ali drugih finančnih ugodnosti za enote, ki jih ustanovijo, nadzorujejo, ali financirajo. Lahko se vključujejo v tržno in ne-tržno proizvodnjo.

Nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH - Non-profit institutions serving households) sestojijo iz ne-tržnih NPI, ki jih ne nadzira vlada. Zagotavljajo blago in storitve za gospodinjstva, brezplačno ali po cenah, ki niso ekonomsko pomembne. Večino tega blaga in storitev predstavlja zasebna potrošnja, možno pa je, da NPISH nudijo skupinske storitve.

Neprava družba (quasi-corporation) je bodisi pravno neosebna družba, v lasti rezidenčne institucionalne enote, ki ima dovolj informacij, da lahko pripravi popoln nabor računov in deluje, kot da bi bila ločena družba in katere dejanski odnosi z lastnikom so taki, kot bi bili do lastnikov družbe, ali pa pravno neosebna družba v lasti nerezidenčne institucionalne enote, ki velja za rezidenčno institucionalno enoto, saj se za dolg ali nedoločen čas vključuje v pomemben obseg proizvodnje na zadevnem ekonomskem ozemlju.

Ostali svet vključuje:

- vse institucije ter posameznike brez lokacije, mesta proizvodnje ali zgradb znotraj ekonomskega območja, na katerem in iz katerega se enota vključuje, ter nadaljuje z vključevanjem, bodisi za nedoločen čas, bodisi za določeno dolgo obdobje, v ekonomske dejavnosti ter transakcije v pomembnem obsegu
- vse mednarodne organizacije ter nadsionalne entitete, podrobneje opisane drugje, vključno z zmogljivostmi ter delovanjem znotraj meja države.

Para-podatki pregleda se nanašajo na podatke v povezavi s postopkom pregleda RR dejavnosti. Primeri para-podatkov lahko vključujejo, ali je vzorec v vzorcu, ali ne; zgodovina postopka po odzivu ter način zbiranja. Uporaba para podatkov morda pomaga po ciklu pregleda pri izboljševanju instrumenta pregleda ter prihodnjih ponovitev.

Poročevalska enota je enota, od katere prejmemo poročilo s podatki. To ustreza enoti, ki bi prejela vprašalnik ali intervju. V primeru administrativnih podatkov bi to ustrezalo enoti, ki jo predstavlja posamezni zapis.

Prototip je izvirni model, zgrajen tako, da ima vse tehnične značilnosti ter zmogljivosti novega izdelka.

Raziskave ter eksperimentalni razvoj (RR) zajemajo ustvarjalno in sistematično delo, izvedeno za povečanje obsega znanja – vključno z znanjem človeštva, kulture in družbe – in za pripravo novih aplikacij razpoložljivega znanja.

Raziskovalci so strokovnjaki, vključeni v snovanje ali ustvarjanje novega znanja. Izvajajo raziskave ter izboljšujejo ali razvijajo pristope, teorije, modele, tehnično instrumentacijo, programje ali operativne metode.

Podjetje (enterprise) je pogled na katero koli institucionalno enoto – ne nujno znotraj tega, kar priročnik Frascati imenuje poslovno podjetniški sektor – kot na proizvajalca blaga in storitev (glej SNA). Izraz družba se lahko nanaša na gospodarsko družbo, nepravo gospodarsko družbo (quasi-corporation), nepridobitno institucijo ali na podjetje brez pravne osebnosti. Družba je ekonomski prenašalec (transactor), ki je samostojna glede na odločanje o financah ter vlaganjih, kot tudi glede

pristojnosti in odgovornosti za razporejanje virov za proizvodnjo blaga in storitev. Lahko je vključena v eno, dve ali več ekonomskih dejavnosti na eni ali več lokacijah. Družba je lahko samostojna pravna enota.

Klasifikacijo OECD **področij raziskav in razvoja (FORD - fields of research and development)** smo razvili v okviru priročnika Frascati in jo uporabljamo za razvrščanje enot in virov za RR po področjih proizvodnje, namreč širokih področjih znanja, ki temelji predvsem na vsebini obravnavanega RR.

Podružnice pod tujim nadzorom (FCA - Foreign-controlled affiliates) so polno konsolidirana skupina družb znotraj poročevalske države, katerih večinski lastnik so tuje multinacionalne družbe (MNE – multi-national enterprises) in so tako v pretežni lasti tujih starševskih podjetij. Dejavnosti FCAs so posledica vhodnih tujih neposrednih vlaganj (FDI – foreign direct investment), medtem kot so dejavnosti CAA (Nadzorovane podružnice v tujini / controlled affiliates abroad) povezane z izhodnimi FDI. Glej tudi večinsko lastništvo, multinacionalne družbe, starševsko podjetje ter nadzorovane podružnice v tujini.

Poslovni izdatki za RR (BERD - Business enterprise expenditure on RR) predstavljajo sestavino BIR|GERD, ki jo prevzemajo enote v poslovno podjetniškem sektorju. Je merilo notranjih izdatkov za RR v poslovno podjetniškem sektorju v določenem časovnem obdobju. Glej tudi Bruto domači izdatki za RR (BIR/GERD) - Gross domestic expenditure on RR ter notranji (intramural) RR izdatki.

Poslovno podjetniški sektor zajema:

- Vse rezidenčne družbe, vključujoč ne samo pravno osebna podjetja, ne glede na rezidenco njihovih lastnikov. Ta skupina vključuje vse vrste nepravilnih podjetij, t.j. enot, sposobnih ustvarjati dobiček, ali drugo finančno ugodnost za svoje lastnike, ki jih priznava zakon, kot ločene pravne osebe od svojih lastnikov, in so ustanovljene za namene vključevanja v tržno proizvodnjo po cenah, ki so ekonomsko pomembne.
- Pravno neosebne podružnice ne-rezidenčnih družb, ki se zdijo rezidenčne, saj se vključujejo v proizvodnjo na ekonomskem področju na dolgoročni osnovi.
- Vse rezidenčne nepridobitne institucije (NPI), ki so tržni proizvajalci blaga ali storitev, ali služijo podjetjem.

Sektor zajema tako zasebna, kot javna podjetja.

Povezovanje verig (Chain linking) je sestavljanje dveh časovnih vrst, ki se prekrivata v enem obdobju, s korigiranjem ene od njih, da dobi enako vrednost, kot druga vrste v istem obdobju, in jih tako sestavimo v eno samo časovno vrsto. Bolj zapletene metode lahko povežejo časovne vrste, ki se prekrivajo za več kot eno obdobje.

Prenesena (transfer) sredstva za RR so tokovi financiranja od ene statistične enote na drugo statistično enoto za izvedbo RR, ki ne zahteva nobenega blaga ali storitve v zameno in kjer financer ni upravičen do kakšnih pomembnih pravic od izida dejavnosti RR, ki jo je financiral. Enota, ki je dala prenesena sredstva za RR lahko vsili izvajalcu nekatere pogoje, kot je redno poročanje, skladnost z opisom dejavnosti ali projekta, kot je bilo dogovorjeno v pogojih pogodbe, ali celo ravno razširjanje izidov raziskav. Primeri prenesenih sredstev vključujejo podpore, odpis dolgov, filantropijo, množično financiranje (crowd-funding) ter osebne prenose, kot so darila ter GUF (po dogovoru za mednarodne primerjave).

Da so vključena v prenesena sredstva za dejavnost RR, morajo biti sredstva namenjena za RR že pri prvem viru. Običajno bo izvajalec RR ohranil večino pravic na izidih RR, kar razloži prenosno naravo transakcij financiranja dejavnosti RR.

V okviru tega priročnika, so **prostovoljci** del zunanjega osebja za RR, ki so neplačani delavci, vendar pa s svojim delom dajejo statistični enoti določljiv prispevek dejavnosti.

Razvoj **programja (software)** razvrstimo kot dejavnosti RR, če je njegovo dokončanje odvisno od znanstvenega in/ali tehnološkega napredka, ter je namen projekta sistematično razreševanje znanstvenih in /ali tehnoloških negotovosti. Poleg programja, ki je del celotnega projekta RR, lahko razvrstimo med RR -če veljajo merila za RR - tudi RR, povezan s programjem, ali kot končni izdelek ali vgrajeno programje v končnem izdelku. Razvoj programja je sestavni del številni projektov, ki sami zase nimajo vsebnosti RR. Sestavino razvoja programja takih projektov lahko vseeno razvrstimo kot dejavnost RR, če vodi do napredka na področju računalniškega programja. Nadgradnja, dodajanje ali spreminjanje obstoječih programov ali sistemov je lahko dejavnost RR, če vgrajuje znanstven in/ali tehnološki napredek v obsegu znanja. S programjem povezane dejavnosti rutinske narave niso dejavnost RR. Glej tudi kapitalizirano računalniško programje.

Regionalna (ali deželna) vlada kot podsektor sestoji iz regionalnih ali deželnih (zveznih držav v ZDA) vlad, ki so ločene institucionalne enote poleg agencij ter ne-tržnih NPI, ki jih nadzirajo regionalne vlade. Ta podsektor izvršuje nekatere funkcije vlade na ravni pod osrednjo vlado in nad vladnim institucijami, ki obstajajo na lokalni ravni. To so institucionalne enote, katerih javno-finančna, zakonodajna ter izvršna pristojnost pokriva le posamezne "deleže/zvezne države", v katere je razdeljena celotna država. Take "deže/zvezne države" lahko opišemo z različnimi izrazi v različnih državah, t.j. s sklicevanjem na izraze, kot so "regije" ali "provincije".

Rezidenca institucionalne enote je ekonomsko območje, s katerim ima ta najmočnejšo povezavo, kar pomeni, njeno središče prevladujočega ekonomskega interesa. Ekonomsko ozemlje vključuje področje zemlje, zračnega prostora in ozemeljskih vod, vključno s pristojnostjo nad ribolovnimi pravicami ter pravicami izkoriščanja nafte ali mineralov. V ozemeljskih vodah ekonomsko območje vključuje otoke, ki pripadajo območju. Ekonomsko območje vključuje tudi teritorialne enklave v Ostalem svetu. To so jasno razmejena področja zemlje (ko so ambasade, konzulati, vojaška oporišča in znanstvene postaje) nameščene na drugih ozemljih in jih uporabljajo vlade, ki jih imajo v lasti ali najemu, za diplomatske, vojaške, znanstvene ali ostale namene z uradnim dovoljenjem vlad na ozemljih, kjer se zemeljska območja fizično nahajajo.

Samozaposlene osebe so tisti, ki so edini, ali skupni lastniki pravno neosebni družb, v katerih delajo, razen tistih neosebni družb, ki jih razvrstimo kot neprave družbe (quasi-corporations). V priročniku Frascati so samozaposleni svetovalci ali pogodbeniki, ki izvajajo projekte RR za drugo enoto po ekonomsko pomembni ceni, vključeni v poslovno podjetniški sektor.

Skupina podjetij (enterprise group) je skupina podjetij, ki jih nadzoruje vodja skupine. Vodja skupine je starševska pravna enota, ki ni pod neposrednim ali posrednim nadzorom nobene druge pravne enote. Ima lahko več kot eno odločevalsko središče, posebno za politiko proizvodnje, prodaje in dobičkov, ali lahko centralizira določene vidike finančnega upravljanja in obdavčenja. Predstavlja ekonomsko entiteto, ki je pooblaščen da sprejema odločitve, posebno glede enot, ki jih zajema. Skupina družb kot enota je posebno uporabna za finančne analize ter študijo strategij podjetja; obenem pa je po naravi morda preveč pestra ter nestalna kot enota za statistične preglede in analize.

Sorodno podjetje (Fellow enterprise) v tujini je določena z vidika povezanega rezidenta pod tujim nadzorom, ki se nahaja v poročevalski ekonomiji. Izraz se nanaša na podjetja, locirana izven poročevalske države, ki so pod nadzorom ali vplivom istega starševskega podjetja kot povezani rezident pod tujim nadzorom. Za namene priročnika Frascati so povezane družbe v tujini zanimive kot viri ali cilji sredstev za RR, ki vključujejo podružnice pod tujim nadzorom.

Skupno vlaganje (joint venture) vključuje ustanovitev družbe, partnerstva, ali druge institucionalne enote, v katerem ima vsaka stranka pravno skupen nadzor nad dejavnostmi enote. Enote delujejo na enak način kot ostale enote, imajo pa pravni sporazum med strankami, ki vzpostavljajo skupen nadzor nad enoto. Kot institucionalna enota, lahko skupno vlaganje vstopa v pogodbe v lastnem imenu in pridobiva financiranje za svoje lastne namene. Če so skupna vlaganja v RR samostojne enote, jih moramo razvrstiti na osnovi enot, ki jim predvsem služijo, ob čim bolj doslednem upoštevanju uveljavljenih praks Sistema nacionalnih računov (SNA).

Sistem nacionalnih računov (SNA - System of National Accounts) je mednarodno usklajeni standardni nabor priporočil o tem, kako naj pripravimo merjenje ekonomskih dejavnosti v skladu z zelo strogimi računovodskimi dogovori, ki temeljijo na ekonomskih načelih.

Javni **splošni univerzitetni viri (GUF - general university funds)** so določeni kot delež financiranja za RR, ki prihaja od splošnih podpor, ki jih prejemajo univerze od ministrstva za izobraževanje osrednje (federalne) vlade, ali ustreznih regionalnih (deželnih), ali lokalnih (občinskih) organov v podporo svojim celotnim dejavnostim raziskovanja/poučevanja.

Starševska podjetja MNE (multinacionalnih družb) merimo kot polno konsolidirano skupino družb znotraj poročevalske države in vključujejo vse enote z rezidenco v poročevalski državi, ki so v večinski lasti družbe. Glej tudi multinacionalne družbe, skupina podjetij, rezidenca in večinsko lastništvo.

Za **statistične namene lahko** znanstvene in tehnološke (STA - scientific and technological activities) določimo kot vse sistematične dejavnosti, ki so tesno povezane z ustvarjanjem, nadgradnjo, razširjanjem in uporabo znanstvenega in tehnološkega znanja na vseh področjih znanosti in tehnologije, torej v naravoslovju (NS – natural sciences), tehniki (engineering) in tehnologiji, medicini in kmetijstvu, kot tudi v družboslovju in humanistiki (SSH - social sciences and humanities). Dejavnosti, ki jih pokriva statistična praksa, lahko razdelimo v tri široke skupine: raziskave ter eksperimentalni razvoj; dejavnosti znanosti in tehnologije (S&T) v izobraževanju in usposabljanju na širši terciarni ravni; ter znanstvene in tehnološke storitve.

Statistična enota je entiteta, o kateri iščemo podatke in za katero na koncu pripravimo statistiko. To je enota na temeljih statističnih združevanj (agregates) in na katere se sklicujejo tabelarični podatki.

Stroški dela, ali nadomestilo za zaposleno osebo, zajema letne plače ter vse povezane stroške, dodatne ugodnosti, kot so dodatki, izplačilo v delnicah, počitniški regres, prispevki za pokojninske sklade. V tem priročniku pristop stroškov dela vključuje tudi ostale prispevke za socialno zavarovanje ter davke na plačilno listo.

Število oseb (HC - headcount) osebja za dejavnost RR določimo kot skupno število posameznikov, ki prispevajo k notranjim dejavnostim RR, na ravni statistične enote, ali na sestavljeni (aggregate) ravni, v določenem opazovanem obdobju (običajno koledarskem letu).

Tehniki ter enakovredno osebje so osebe, katerih glavne naloge zahtevajo tehnično znanje ter izkušnje na vsaj enem področju tehnike, fizike in ved o življenju, ali družboslovja, humanistike ter umetnosti. Sodelujejo v RR z izvajanjem znanstvenih in tehničnih nalog, ki vključujejo uporabo

konceptov, operativnih metod ter uporabo raziskovalne opreme, običajno pod nadzorom raziskovalcev.

Tekoči izdatki za RR sestojijo iz stroškov dela ter ostalih tekočih stroškov (vključujoč tudi zunanje osebe za RR), uporabljenih za RR. Storitve ter predmeti (vključno z opremo), uporabljeni in izrabljeni znotraj enega leta, so tekoči izdatki. Letne prispevke ali najemnine za uporabo osnovnih sredstev (fixed assets) moramo vključiti v tekoče izdatke.

Temeljne raziskave so eksperimentalno ali teoretično delo, izvedeno primarno za pridobivanje novega znanje o temeljnih ozadnjih pojavov ter o opazljivih dejstvih, brez posebne aplikacije ali uporabe v mislih.

Terciarno izobraževanje vključuje tisto, kar v splošnem razumemo kot akademsko izobraževanje, vendar vključuje tudi napredno poklicno ali strokovno izobraževanje. Zajema ravni ISCED 5, 6, 7 in 8, ki jih označujemo kot kratkotrajno terciarno izobrazbo, diplomo prve stopnje (Bachelor) ali enakovredno stopnjo, magisterija ali enakovredne stopnje, oziroma doktorata ali enakovredne stopnje.

Transakcije so prostovoljne izmenjave (exchange) ali prenosi (transfer), kjer pride od spremembe v ekonomskem lastništvu (kdo nosi tveganja in je upravičen do ugodnosti) v nudenju blaga in storitev. Tokovi blaga, storitev in prihodka se beležijo v tekočem računu v bilanci plačil. Glej sistem nacionalnih računov.

Tuja neposredna vlaganja (FDI – foreign direct investment) odražajo cilj, da rezidenčno podjetje v neki ekonomiji pridobi trajni interes (MNE starš ali "neposredni vlagatelj") v podjetju, ki je rezidenčno v drugi ekonomiji (tuji podružnici ali "podjetju neposrednih vlaganj"). Za namene uradne statistike interes obstoja v primeru neposrednega ali posrednega lastništva vsaj 10% navadnih delnic ali glasovalnih pravic pravno osebnega podjetja, ali ekvivalenta pravno neosebnega podjetja. Merilo 10% glasovalni pravic vzpostavlja tudi obstoj neposredne vlagateljske povezave med podružnico ter MNE staršem.

Uporabne raziskave so izvirne preiskave, izvedene z namenom, da pridobimo novo znanje. Je pa obenem usmerjeno k posebnemu, praktičnemu namenu ali cilju.

Urejanje zbranih podatkov izvedemo, da ugotovimo možne napake v podatkih ter bodisi preverimo zapis, ali spremenljivko, bodisi popravimo napako ter neskladnost v zbranih podatkih.

Usmerjene temeljne raziskave so temeljno raziskovanje, izvedeno v pričakovanju, da bo dalo široko osnovo znanosti, ki bo verjetno osnova za rešitev prepoznanih, ali pričakovanih, sedanjih ali prihodnjih problemov in možnosti.

Večinsko lastništvo ali nadzor se nanaša na lastništvo več kot 50% običajnih delnic ali pravic glasovanja pravno osebnih družb ali ekvivalenta v družbah brez pravne osebnosti. Primeri enot v večinski lasti ali nadzoru vključujejo hčerinska podjetja (pravno osebna podjetja) in podružnice (podjetja brez pravne osebnosti).

Vir sredstev za dejavnost RR je enota, ki daje sredstva za izvajanje RR. Viri so lahko za poročevalsko enoto notranji ali zunanji. V pregledih in predstavitev podatkov zunanje viri združujemo po glavnih sektorjih ter ustreznih pod-sektorjih. Širše gledano imamo pet glavnih virov sredstev za dejavnosti RR: podjetja, vlado, visoko šolstvo zasebne nepridobitne organizacije ter Ostali svet.

Visokošolski izdatki za RR (HERD - Higher education expenditure on R&D) predstavlja sestavino GERD, ki jo prevzemajo enote v visokošolskem sektorju. Je merilo notranjih izdatkov za RR znotraj

visokošolskega sektorja v določenem opazovanem obdobju. Glej tudi Bruto domači izdatki za RR (BIRR/GER - Gross domestic expenditure on R&D) ter notranji izdatki za RR dejavnost.

Visokošolski sektor zajema vse univerze, kolidže tehnologije in ostale institucije, ki nudijo formalne programe terciarnega izobraževanja, ne glede na njihove vire financiranja ali pravni status ter vse raziskovalne inštitute, centre, eksperimentalne postaje ter klinike, katerih RR dejavnosti so pod nadzorom ali upravljanjem institucij terciarnega izobraževanja.

Vladni proračunski viri za RR (GBARD - Government budget allocations for R&D) zajemajo vse namene izdatkov iz virov vladnih prihodkov, ki so predvideni v proračunu, kot so davki. Nameni izdatkov izven-proračunskih entitet vlade ustrezajo obsegu le, v kolikor njihove vire razporejamo v okviru proračunskega procesa. Podobno je financiranje RR iz virov javnih podjetij izven obsega statistike GBARD, saj temelji na sredstvih, ki so pridobljena znotraj trga in in ven proračunskega postopka. Samo v izjemnih primerih proračunskih določil glede RR, ki se izvaja v javnih podjetjih, ali ga te razširjajo, tako dejavnost štejemo kot del GBARD. Glej tudi klasifikacija po družbenoekonomskih ciljih (SEO - Socio-economic objectives classification).

Vladni nadzor NPI (neprireditnih institucij) običajno določimo z uporabo naslednjih petih kazalcev nadzora:

1. Zmožnosti narekovati imenovanje osebja ali upravnih odborov.
2. Zmožnosti narekovati ostala določila, ki omogočajo vladi določati pomembne vidike splošne politike ali programa NPI, kot je pravica odstavitve ključnega osebja, ali veto na predlagana imenovanja, zahteva po predhodni odobritvi proračunov ali finančnih ureditev na vladi, ali onemogočanje NPI, da spremeni svoje ustanovne akte, ali se sama ukine.
3. Prisotnost pogodbenih določil, ki dajejo pravico do vsiljevanja pogojev, kakršni so navedeni zgoraj.
4. Stopnja in vrsta vladnega financiranja, kolikor to lahko preprečuje NPI, da določa svoje politike in programe.
5. Obstoj izpostavljenosti tveganju, če si vlada odkrito dovoli svojo izpostavljenost do vseh finančnih tveganj, povezanim z dejavnostmi NPI, ali pa izpostavljenosti do velikega deležu teh tveganj.

Vladni izdatki za RR (GOVERD - Government expenditure on R&D) predstavlja sestavino BIRR|GERD, ki jo prevzemajo enote v vladnem sektorju. Je merilo izdatkov za notranje dejavnosti RR znotraj vladnega sektorja v določenem opazovanem obdobju. Glej tudi Bruto domači izdatki za RR (BIRR|GERD - Gross domestic expenditure on R&D) in notranji (intramural) izdatki za RR dejavnost.

Vladni sektor sestoji iz sledečih skupin rezidenčnih institucionalnih enot:

- vseh enot osrednje (federalne), regionalne (deželne oz. zveznih držav v ZDA) ali lokalne (občinske) vlade, vključno s skladi socialnega zavarovanja, razen tistih enot, ki nudijo visokošolske storitve, ali ustrezajo definiciji visokošolskih institucij v tem priročniku.
- vseh ne-tržnih NPI, ki jih nadzorujejo vladne enote in ki niso del visokošolskega sektorja.

Sektor ne vključuje javnih podjetij, tudi če imajo vladne enote v lasti vse njihove deleže. Javna podjetja vključujemo v poslovno podjetniški sektor.

Vladni izdatki za davčne razbremenitve za RR (GTARD - Government tax relief for R&D expenditures). Ta pristop opisuje določila davčnih spodbud za davčne zavezance, ki so dosledno rezultat njihovega vključevanja v izvedbo in/ali financiranje RR dejavnosti, in odvisne od običajne

ali osnovne strukture davkov zavezancev. Pristop GTARD uporablja statistično merjenje stroškov takih določil, posebnih za RR (kazalec GTARD), ki jih predlagamo v tem priročniku.

Vladne enote so posebne vrste pravnih entitet, ustanovljene s političnim postopkom organa, ki ima zakonodajno, sodno ali izvršno oblast nad institucionalnimi enotami znotraj zadevnega območja. Glej SNA. Te enote so posebej pomembne za analizo proračunov in davčnih spodbud za RR.

Vlagatelj končnega nadzora FCA (podružnic v tuji lasti) (tudi imenovan "končna nadzorovalska institucionalna enota") je vodja skupine podjetij ali podružnic, ki nadzoruje vsa podjetja v verigi ne da bi ga nadzorovalo katero koli drugo podjetje. Glej tudi podružnica pod tujim nadzorom ter neposredno starševsko podjetje.

Vprašalnik o uporabi časa je statistični vprašalnik/anketa, ki ima namen pridobiti podatke o tem, kako ljudje porabijo svoj čas. V tem priročniku so usmeritve za take vprašalnike, kot pomoč za pridobivanje potrebnih podatkov za oceno sestavine RR v ekvivalentih polnega delovnega časa (EPDČ|FTE - full-time equivalents) ter izdatkov v visokošolskem sektorju, če potrebnih količnikov ne moremo pridobiti iz administrativnih podatkov, ali podatkov ostalih pregledov.

Vračljiv/plačljiv davčni odbitek (tax credit). Davčni odbitki so lahko plačljivi, tako da je vsak znesek odbitka, ki presega davčno obveznost, plačan davčnemu zavezancu. Glej tudi davčni odbitek.

Tri **vrste RR**, ki so določene v tem priročniku Frascati, so: temeljne raziskave, uporabne raziskave ter eksperimentalni razvoj. Glej definicije teh posameznih izrazov.

Vrste stroškov dejavnosti RR vključujejo posamezne kategorije tekočih in kapitalskih stroškov za notranjo dejavnost RR. Vrste tekočih stroškov vključujejo stroške dela za lastno osebje RR ter ostale tekoče stroške (za zunanje osebje RR, nakup storitev, nakup materiala, ter ostale stroške, ki niso razvrščeni drugje). Vrste kapitalskih stroškov vključuje zemljišča in zgradbe, naprave in opremo, kapitalizirano računalniško programje (software) ter ostale proizvode intelektualne lastnine.

Zaposleni vključujejo vse osebe, ki delajo v statistični enoti, ali zanjo, ki imajo pogodbo z enoto, ali so zaposleni v njej in ki prejema nadomestilo v denarju ali v naravi v rednih časovnih presledkih. Zaposleni, ki so vključeni v stransko dejavnost glavne dejavnosti enote, so tudi vključeni, enako pa tudi naslednje skupine: osebe na kratkoročni odsotnosti (bolniška odsotnost, letni dopust); osebe na posebni plačani odsotnosti (odsotnost zaradi izobraževanja ali usposabljanja, porodniški ali starševski dopust); osebje na stavki; ter delno zaposleni, sezonski delavci ter vajenci, če so na plačilni listi. Zaposleni vključujejo tudi osebe, ki delajo fizično izven zgradb statistične enote, če so jih plačuje enote in so pod njenim nadzorom (zunanji delavci (outworkers)); na primer, terenski servisni inženirji ter osebje za povpravlila in vzdrževanje, so zaposleni.

Zaposlene osebe vključujejo tako zaposlene, kot neplačane družinske člane in delujoče lastnike (t.j. aktivne poslovne partnerje). Tihe ali nedejavne partnerje, katerih glavna dejavnost se izvaja izven statistične enote, moramo izključiti. Glej tudi notranje osebje za RR dejavnost.

Zaposlitev – glej zaposlene osebe.

Zasebni nepridobitni izdatki za RR (PNPERD -Private non-profit expenditure on R&D) predstavljajo sestavino BIRR|GERD, ki jo prevzamejo enote v zasebnem nepridobitnem sektorju. To je merilo notranjih izdatkov za dejavnost RR znotraj zasebnega nepridobitnega sektorja v

določenem opazovanem obdobju. Glej tudi Bruto domači izdatki za RR (BIRR|GERD - Gross domestic expenditure on RR) ter notranji izdatki za dejavnost RR.

Zasebni nepridobitni (PNP -Private non-profit) sektor zajema:

- vse nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (NPISH), kot jih določa SNA 2008, razen tistih, ki so razvrščeni v visokošolski sektor
- zaradi popolnosti predstavitve, tudi gospodinjstva ter posameznike, ki so vključeni v tržne aktivnosti, ali pa ne, kot je razloženo v tem priročniku.

Zasebni status enot - glej javni status enot.

Zemljišča in zgradbe vključujejo pridobljeno zemljišče za uporabo v dejavnostih RR (npr. testna območja, mesta za laboratorije in pilotne obrate) ter stavbe, zgrajene ali kupljene za uporabo v RR dejavnostih, vključno z velikimi izboljšavami, spremembami in popravili. Ker so zgradbe proizvedena sredstva, zemljišče pa ne-proizvedena sredstva v nacionalnih računih, moramo izdatke za RR za zemljišča in za zgradbe ugotoviti ločeno.

"**Zaslužni profesor (Professor emeritus)**" je upokojeni(a) profesor(ica), ki nadaljuje z raziskovanjem in sodelovanjem pri akademskih dejavnostih svojega prejšnjega delodajalca – praviloma univerze – ne da bi za to prejemal(a) kakšno nadomestilo (čeprav morda prejema nekaj logistične podpore za svoje dejavnosti).

Zunanja (External) sredstva za RR je obseg porabljenega denarja za RR, ki izvira izven nadzora poročevalske enote.

Zunanje osebe za RR (ali sodelujoči) so neodvisni (samo-zaposleni) ali odvisni (zaposleni) delavci, ki so polno vključeni v RR projekte statistične enote, ne da bi bili formalno zaposleni v tej RR izvajalski statistični enoti.

V tem priročniku je **zunani RR** vsaka dejavnost RR, ki se izvaja izven statistične enote, o kateri sporočamo podatke; njena "sredstva za zunanji RR" vključujejo samo notranja sredstva (ne od zunanjih virov), dana zunanji enoti za izvedbo RR, tako v primeru, če pričakujemo nadomestno dobavo RR (izmenjava (exchange) ali nakup), kot tudi če ne pričakujemo nadomestne dobave (prenos (transfer) ali podpora). Poudarjamo, da taka sredstva za zunanjo dejavnost RR pogosto vključujejo tudi plačila za druge stroške poleg RR, kot so stroškovni elementi za pokrivanje amortizacije, dobička izvajalca, stroške dobave, itd.

Priročnik Frascati 2015

Usmeritve za zbiranje in poročanje podatkov o raziskavah ter eksperimentalnem razvoju

© OECD 2015

Indeks

Opombe:

Lokatorji se nanašajo na številke odstavkov. 1.0, 2.0 itd. se nanaša na neoštevilčene uvode poglavij. Poleg tega uporabljamo naslednje kratice: **B** -Okvir, npr. O3.2 je Okvir 3.2; **F**: Slika; **T**: Tabela; **A1**: Aneks 1; **g**: glosar (Aneks 2).

- A**
administrativni podatki
glej pod podatki
akademije znanosti, nacionalne, 8.16, 8.18, 9.24
amortizacija, 4.38-4.39, 4.73, 112.15
arheologija, 2.40
- B**
BERD *glej* Poslovni izdatki za RR
biotehnologija, 1.81, 7.66-7.67, 8.48, T2.2
BIRR|GERD *glej* bruto domači izdatki za RR (Gross domestic expenditure on R&D)
bolnišnice *glej pod* zdravje
bruto domači izdatki za RR BIRR (gross domestic expenditure on R&D -GERD), 1.43, 1.68, 4.0, 4.7-4.9, 4.156-4.164, 8.76
definicija, 4.8, g
količnik BIRR/BDP (GERD/GDP), 4.0, 4.162
obrambni ali civilni, 4.161
predstavitev, 4.158, T4.4
razlike s podatki GBARD, 12.76-12.77
razlika z vsotami SNA, 4.157, B4.1
regionalne razdelitve, 4.163
bruto nacionalni izdatki za RR (Gross national expenditure on R&D - GNERD), 1.68, 4.165, T4.5, g
- C**
cene
ekonomsko pomembne, B3.2, 7.2, 7.3, 7.5, 10.3-10.4, g
pod povprečjem, 3.58
prenosne (transfer), 11.42-11.43
prodaja, 4.131, 4.150
trg, 11.6, 11.37
za kupce, 4.40, g
Centralna klasifikacija proizvodov (Central product classification -CPC), 7.57
Cilji in nameni
Družbenoekonomski *glej pod* družbenoekonomske obveznosti (proračuni), 12.49, g
primarni in sekundarni, 12.50-12.53, 12.55
priročnika Frascati, 1.1-1.4
revizije priročnika, 1.5-1.7
RR, 2.22, T2.1
temeljnih raziskav, 2.27
COFOG, 8.25, 8.52, 8.66, 12.72, g
COPNI, 10.13, 10.32
CPC centralna klasifikacija proizvodov, 7.57
- Č**
časovno obdobje / čas
določila o prenosu med leti, 13.8, g
koledarsko ali proračunsko leto, 13.60
pri razporejanju stroškov za dolge programe, 4.152, 12.44
za merjenje mednarodnih storitev
RR, 11.6
za obravnavo davčnih razbremenitev, 13.44-13.50, 13.57
za razpoložljivost vrednosti v poročilu, 12.48, 12.78
za RR, 2.30, 2.37
- D**
davki
davek na lastnino, 13.32
družb, 13.27, 13.29
dodana vrednost, 8.39, 13.33, g
instrumenti, 13.26
izdatki, g
izločitev za mednarodne organizacije, 13.22
kapitalski dobički, 13.28
"običajna" struktura, 13.10-13.11
obravnavo odštevljivih obveznosti, 4.41-4.43
obravnavo posameznikov, 13.20, 13.29
odbitki (credits), 13.7-13.9, g
olajšave (allowances), 13.6, 13.9, g
plačilne liste, 13.31
seznam uveljavljenih razbremenitev, 7.75, 7.87, 7.101
spodbude / razbremenitev za RR, 1.0, 1.6, 1.77-1.79, 4.22, 4.100-4.103, 7.38, 7.45, 8.79, 12.35-12.37, 12.79 (definicija in obseg, 13.5-13.9; merjenje, 13.0-13.67) (*glej* tudi vladne davčne razbremenitve za RR (Government Tax Relief for RR - GTARD)
subvencija za zaposlovanje, 13.12
ugodnosti za filantropske financerje, 10.43
za blago in storitve, 8.39, 13.33
zapisi, 13.56-13.58
definicije
pristopov za ugotavljanje RR, 2.1-2.122
v priročniku, njihova vloga, 1.1-1.4
v nacionalni zakonodaji, 1.22
stalnost je potrebna, 1.12
pregledi in razčiščevanja, 1.5-1.6
glej tudi 'definicije' *pod* posebnimi izrazi deflatorji, za RR, 1.81
dejavnosti multinacionalnih podjetij (activities of multinational enterprises -AMNE), 11.33 *glej* tudi multinacionalna podjetja
dejavnost, definicija v RR, 2.12
delo, organiziranje, raziskava o, 12.67
delovne ure, 9.134
denarni tok (za računovodstvo), 12.43, g
dobički, njihova obravnavo, 4.91, 4.93, 4.131, 4.150, 7.38, 8.17, 11.63, 12.25, 12.77, 13.6-13.7

- Dolgoročna/Osnovna sredstva (fixed assets), 4.47
glej tudi izdatki, kapital
 Določanje ciljev, 1.9
 Družbe (corporations)
 definicija, 3.42, g
 in neprave družbe, 3.51, 7.2, g
 javne, 3.61
 poročila podjetij, 7.75, 7.94
 v sektorju SNA, T3.1, 3.43
glej tudi podjetja, multinacionalne družbe (multinational enterprises, MNE)
 družbenoekonomski
 cilji RR, 7.63, 8.49-8.51, 10.31, 12.2 (razvrstitev, T12.1, g;
 opis, 12.56-12.71; porazdelitev GBARD po, 12.50-12.71)
 svetovanje, 10.18
 družboslovje
 RR v, 2.103
 zbiranje podatkov za 2.90
 države v razvoju, 1.28
 doktorski študentje, g
 klasifikacije, 1.47, 2.76-2.77, 5.22, T5.2, 5.25, 5.39, 8.61, 9.34, T9.2, 9.90, 10.38
 obravnava, 5.27-5.31
 plače, 4.20
 stroški, 4.28
- E**
 ekonomski
 dejavnosti, klasifikacija po, 3.31-3.34, 7.16-7.20, 7.48-7.50, T7.2, 7.60, 8.24, g
 razvoj, RR in, 1.2, 3.15
 ozemlje, 3.21-3.22
 sektorji, 3.19, B3.2
 Ekonomija, RR v, 2.41
 eksperimentalni razvoj
 podjetij, 7.47
 definicija in merila, 1.13, 1.35, 2.9, 2.34-2.36, g
 Ekvivalent polnega delovnega časa EPDČ (full-time equivalent-FTE) kot enota za merjenje, 5.46-5.48
 definicija pri obravnavi, 5.49-5.57, g
 ocena, 5.65-5.73
 skladnost z merjenjem števila oseb, 5.57, 5.59
 energija, 2.27
 kot družbenoekonomski cilj RR, 12.60, B12.1
 enote
 posodabljanje seznama, 6.28
 povezave med njimi, 6.14-6.17
glej tudi podjetje, ustanovitev, vladne enote, institucionalne enote, enovrstne enote, lokalne enote, poročevalske enote, vzorčne enote, statistične enote
 enovrstne enote, 3.11, 3.12, B3.1, g
 Evropska unija
 financiranje, 4.143
 obravnava v statistiki, 4.159
 podatki o "nacionalnem financiranju mednarodno usklajenega RR", 12.73
 Eurostat, 1.76, 12.4
- F**
 filozofija, RR v, .106
 finančno računovodstvo
 Podatki in standardi, 1.25, 4.27, 4.32, 7.94-7.95, B11.1
 Pristopi k davčnim razbremenitvam, 13.44-13.50
 usmeritve, 1.1
 Finančne storitve, 2.87
 FORD (klasifikacija področij RR), 2.42-2.45, 3.44-3.46, 6.13, 9.98-9.100, 12.69-12.70, g
 porazdelitev BERD, 7.62
 porazdelitev GOVERD, 8.46-8.47
 porazdelitev PNPRED, 10.30
 raven poizvedbe za razvrstitev, 9.118
 spletni naslov za, 8.47
 šest glavnih področij, 9.98
 Frascati, družina priročnikov, 1.4, 1.18-1.21
 funkcionalna porazdelitev, pristop, 3.8-3.9
 financiranje
 ali izvedba *glej* pristopi izvajalcev ali financiranja
 cilj sredstev, 12.73
 čez-mejno, 11.6
 določanje virov, 1.10
 klasifikacija za porazdelitev zunanjega financiranja, 4.133-4.134
 dvojno štetje/ podcenjevanje *glej pod* merjenje
 filantropsko, 3.78, 4.97, 4.111, 9.15, 10.25, 10.43-10.46
 in vladni nadzor, 8.15
 izmenjava prenesenih sredstev, 1.42, 4.4, 4.77, 4.109-4.117, 7.42, 8.44, T8.2, 8.78, 8.88, 11.23, 11.53, g
 konkurenčna osnova, 8.89, 12.73
 lastni *glej* lastna sredstva
 merjenje virov sredstev, 4.0, 4.74-4.165, 9.62-9.77, 10.26-10.28 (*glej tudi* merjenje)
 množično, 4.111, 10.25, 10.44-10.46
 na osnovi denarja in dogodkov, 8.92, 3.45-13.46, g
 ne-domače, 1.68-1.72
 obravnava dejavnosti financiranja, 2.121
 od ne-izvajalskih enot, 4.128-4.129
 pet glavnih virov, 4.104
 podatki o viru za statistiko, 4.104-4.108, T4.3
 posojila *glej* posojila
 posredniki v začetnih virih, 7.44, 8.57, 8.90, 10.23, 12.17
 porazdelitev BERD po virih sredstev, 7.36-7.46, T7.1
 porazdelitev GOVERD po virih sredstev, 8.42-8.44, T8.2
 Porazdelitev HERD po virih sredstev, 9.622-9.77
 Porazdelitev PNPRED po virih sredstev, 10.24-10.28
 razdelitev načinov za GBARD, 12.73-12.74
 sorodni ali nesorodni viri, 11.22
 splošna univerza *glej* splošni univerzitetni viri
 tokovi, obravnava, 1.59, 4.74-4.144, F4.1, 7.96-7.97, 8.56, T8.3, 9.78, 10.22-10.23
 zasebno nepridobitno, dejavnosti v tujini 11.57-11.58
 vir, definicija, g
 viri znotraj ter izven poročevalske države, F11.2
 vladno, dejavnosti v tujini, 11.52-11.53
 vladno *glej* vladni proračuni za RR
 visokošolsko financiranje, 9.20, 9.62-9.63, 9.65, 9.74 (*glej tudi* raziskovalne podpore v štipendijah)
 v visoko šolstvo drugih držav, ali iz njega, 9.80 9.87, 11.54-11.56
 za univerzitetne bolnišnice, 9.15
 znotraj multinacionalnih družb, 4.32
zunanje glej zunanja sredstva
glej tudi izdatki za RR
- G**
 GBAORD, 12.3
 GBARD *glej* Vladni proračunski viri za RR (Government Budget Allocations for R&D)
 geografska
 poreklo osebja, 5.85

- lokacija BERD, 7.64
lokacija GOVERD, 8.53
lokacija statističnih enot, 3.47, 6.10, 7.29, 7.64
geografija, RR v, 2.41
geologija/geološke raziskave, 2.96-2.98
glasba, primeri RR, 2.41, 2.65
globalizacija
definicija, 1.69, 11.2, g
kazalci, 11.2
OECD Priročnik o kazalcih ekonomske globalizacije, (OECD Handbook on economic globalization indicators) 11.2, B11.1
povezani statistični priročniki, B11.1
RR, 1.0, 1.68-1.72, 9.79, 11.0-11.70
statistika o RR, 11.29-11.33
teme vlad, 11.44, 11.52-11.53
Učinek globalizacije na nacionalne račune (Impact of Globalisation on National Accounts), B11.1
verig vrednosti, 1.6
Vodič za merjenje globalne proizvodnje (Guide to Measuring Global Production), B11.1, 11.42
zunanji poslovni sektor, 11.44-11.70
glej tudi multinacionalna podjetja
GNERD, 1.68, 4.165, T4.5, g
gospodinjstva
klasifikacija, 3.42, 7.5, 10.2, 10.14
kot sektor Frascati/SNA, T3.1, 3.43
kot viri financiranja, 10.27
neplačani člani, 5.13
obravnavna kot enot RR, 3.6, 3.25, 3.75, 3.77
priporočena izločitev, 10.14, 10.27
vrste prispevkov za RR, 3.78
GOVERD *glej* vladni izdatki za RR (Government expenditure on R&D),
GTARD, 1.78, 13.2-13.67, g
GUF *glej* splošni univerzitetni viri (general university funds - GUF)
- H**
humanistika
RR v, 2.104-2.107
glej tudi posamezne vsebine po imenu
- I**
izdatki za RR
administrativni stroški, 8.35, 8.60, 12.14
datum pripisovanja, 12.40, 12.42-12.44
definicije, 4.4, g
dvojno štetje /podcenjevanje *glej pod* merjenje
kakovost podatkov, 7.31
kapital, 4.14, 4.44-4.73, 7.60, 8.29, 9.609.61, 12.15, 13.25, 13.43, g
kKratkoročni/tekoči, 4.14, 4.15-4.43, 5.5, 5.45, 8.60, 9.58-9.59, 12.15, 13.25, g
kratkoročni/tekoči ali dolgoročni/kapitalski, 4.54-4.55
merjenje, 1.40-1.43, 4.0-4.165, 5.5 (*glej tudi* merjenje)
načelo vrednotenja, 4.40
na računih podjetij ali standardi Frascati, 7.94-7.95
notranji *glej* notranji RR
notranji ali zunanji, 1.40, 1.42, 4.4,4.6, 4.60-4.61, T8.3, 9.78
prevzeti v tujini, 11.69-11.70
- sestavljani za MNE ter za ne-MNE, F11.2
zunanji *glej* zunanji RR
za spremljanje in vrednotenje, 12.14
glej tudi proračun, financiranje, poročanje o statistiki
internacionalizacija *glej* globalizacija
izhodki (outputs) od RR, 1.16-1.17, 2.93, 3.15, 3.45, 7.54, B11.1, 12.26
izmenjani viri, 1.42, 4.113-4.117, 4.120-4.121
glej tudi pod financiranje, izdatki za izobraževanje (in usposabljanje)
kot družbenoekonomski cilj RR, 12.64
osebno (akademskega osebja), 9.44-9.46
obravnavna kot RR dejavnosti, 2.75-2.78
raziskave na to temo, 2.41
statistika, 9.138
glej tudi visoko šolstvo, terciarno izobraževanje
industrijska proizvodnja in tehnologija, kot družbenoekonomski cilj RR, 12.61
informacijska in komunikacijska tehnologija (information and communication technology - ICT)
RR povezan z, 1.81, 2.40, 2.41, 7.66, 8.48, 12.59
programje *glej* programje
infrastruktura
RR povezan z, 12.59
za RR *glej* raziskovalne zmogljivosti
znanstvena, 8.28
inovacije
dejavnosti, 2.46
meja z RR, T2.3
definicija, 2.46
merjenje, 2.46
postopki, ugotavljanje RR v, 2.48-2.61
ali RR, 7.84
institucionalni pristop k statistiki RR, T2.1, 3.7-3.9
institucionalne enote, 3.4-3.12, 6.6-6.7, 6.14-6.16
odločitve razvrščanja, F3.1, 3.31-3.49 (*glej tudi* sektorji, institucije za RR)
nadzor, 3.40, 3.64, 3.80
definicija, 3.5, 6.8, g
residenca, 3.21
glej tudi statistične enote
inštituti, usmerjeni v poslanstvo, ali v področje, 9.21
ISCED (mednarodna standardna klasifikacija izobraževanja - International standard Classification of Education),
1.6, 1.26, 3.67-3.68, 5.34, 5.81-5.82, 9.2-9.3, 9.7,
9.88, g
Področja izobraževanja in usposabljanja (ISCED-F), 2.44
ravni, 9.37-9.41, 9.91
ISCO (mednarodna standardna klasifikacija poklicev -International standard Classification of Occupations), 5.34, g
ISIC (mednarodna standardna panožna klasifikacija - International Standard Industrial Classification), 1.6, 1.26, 3.33, 7.167.17, 7.48-7.49, 7.57-7.59, 8.24, 9.18, 10.12-10.13, g
ISIC 72, 7.59, 8.24, 8.47, 11.34
intelektualna lastnina
davčne ureditve za, 13.28
in mednarodna trgovina storitev RR, 11.6
odkrivanje mineralov in, 2.95
OECD Priročnik o izpeljavi kapitalskih meril proizvodov intelektualne lastnine, 1.6, 1.23, 2.74, 11.6, B11.1
odstopnine (royalties) ter licence, 4.23, 4.53,

- 4.126, 7.57, 8.18, 11.36
 Pristopi podjetij do, 7.51-7.52
 zaščita, 2.20, 2.22, 2.31
 tajnost in, 2.20 (*glej tudi* tajnost)
 izvajalski ali financerskih pristopi, 1.10,
 1.24, 4.6, 4.79-4.88, T4.2, .145-4.155, 8.76-8.82,
 10.43, 10.47, 12.1-12.2, 12.39, 12.76-12.77
 Težave pri ločevanju izvajalcev in financerjev, 4.78
- J**
 javni sektor, 3.35-3.38
 in podjetja, 7.3
 razlike z vladnim sektorjem, T8.1
 jezikoslovje, primeri iz, 2.41
- K**
 kmetijstvo in gozdarstvo
 kot družbenoekonomski cilj
 RR, 12.63 primeri, 2.40
 Kultura, rekreacija, religija in množični mediji,
 kot družbenoekonomski cilj za RR,
 12.65-12.66
 Klasifikacija funkcij vlade (Classification of
 Functions of Government - COFOG), 8.25,
 8.52, 8.66, 12.72, g
 Klasifikacija namenov nepridobitnih institucij,
 ki služijo gospodinjstvom (Classification of the
 Purposes of Non-profit Institutions Serving
 Households - COPNI), 10.13, 10.32
 knjižnice ter informacijski centri, 2.91, 4.18, 8.28
 nakup knjižnic, 4.55
 količniki, RR, 9.60-9.61, 9.120-9.124, 9.135-9.136, 12.13, 12.48,
 g
 komuniciranje/sporazumevanje
 o novem znanju, 2.20, 2.22, 2.26, 2.85
 in odprta znanost, 2.93
 in izdajanje ni del RR, 2.91, 2.93
 raziskave medijev, 12.65-12.66
 statistike, potrebni podatki o ozadju, 7.107
glej tudi konference
 Končna vlagateljska država, 11.29
 konference, obiskovanje in predstavitve na, 2.85, 9.46
 kvalifikacije, analiza osebja po, 5.81-5.83
glej tudi ISCED
 kakovost
 merjenje odzivov pregledov, 7.89, B7.1
 nadzor RR odzivov in vsot podjetij, 7.94-7.108
 podatkov, 6.23, 6.56, 6.92, 6.93, 7.31-7.32
 zagotavljanje, 1.84, 3.49, 6.69
- L**
 "lastno branje", 9.45
 letalska industrija, 2.35-2.36, 2.47
 lokalna enota, 3.12, B3.1, g
- M**
 mala in srednja podjetja MSP (small and medium-sized
 enterprises – SMEs), 2.21, 2.34, 7.24-7.28, 7.99
 mikro-podjetja, 7.70, 7.81
 Mednarodna agencija za energijo (International energy agency
 – IEA), B12.1
 mednarodni denarni sklad (International monetary fund -IMF)
Priročnik o bilanci plačil v mednarodnih vlaganjih, B11.1
Priročnik o finančni statistiki, 12.4, 12.6
 mednarodne organizacije, 3.87, 3.94, 4.108, 4.159-4.160,
 11.53, 11.59-11.66, 12.19, 13.22
 definicija, 11.59, g
 posebna obravnava, 11.59-11.66
glej tudi nad-nacionalni organi
 Mednarodna standardna klasifikacija izobraževanja
 (International standard Classification of Education -
 ISCED)*glej* ISCED
 Mednarodna standardna klasifikacija poklicev *glej* ISCO
 Mednarodna standardna panožna
 klasifikacija
 (International standard Industrial
 Classification – ISIC) *glej* ISIC
 mentorstvo raziskovalcev in študentov, 2.76-2.77, 9.39,
 9.42-
 9.43
 multinacionalna *glej* multinacionalna podjetja
 ne-multinacionalna, 11.18
 zasebno in javno, 7.3
glej tudi družbe, nepridobitne institucije -, okolje,
 kot družbenoekonomski cilj
 RR, 12.57
 magistrski študentje, g
 klasifikacija, 1.47, 5.22, T5.2, 5.25, 8.61,
 9.34, 9.91-9.92
 stroški, 4.20, 4.28
 programi/študentje raziskovalnega magistrskega
 programa, 5.22, 5.30, 9.34, 9.39, 9.91, g
 obravnava, 5.27-5.31
 merjenje
 dvojnega štetja / podcenjevanja, 59, 4.9, 4.12, 4.21,
 4.35, 4.36, 4.46, 4.58, 4.62, 4.78, 4.82, 4.87, 4.103,
 4.119, 4.122, 4.149, B4.1, 5.26, 5.31, 5.58, 5.60,
 6.29, 6.45, 7.102, 8.40, 8.41, 8.57, 8.65, 8.90,
 T8.3, 9.16, 9.57, 9.78, 11.68, 12.18, 12.46, 13.24
 enote za človeške vire, 1.49, 5.46-5.61
 financiranja, 4.0, 4.74-4.165, 9.62-9.77, 10.26-10.28
 globalizacije poslovnega RR, 11.4-11.9 teme
 izdatkov, 1.40-1.43, 4.0-4.165, 5.5, 8.36-8.58
 metodologije in postopki, 6.0-6.93
 osebja, 5.0-5.88
 prenosi znotraj multinacionalnih podjetij (MNE), 11.43
 statistika RR financiranja ali trgovine storitev, 11.38
 vladnih davčnih razbremenitev za RR,
 13.37-13.67
 v zasebnem nepridobitnem sektorju, 10.2110.39
 v visokošolskem sektorju, 9.52-9.137
 meta-podatki, 1.84, 6.79
 metodologije in postopki, 1.50-1.52,
 6.0-6.93, 7.77-7.93
 mikro-podatki
 analiza, 3.48, 4.3, 6.1, 6.21, 6.74, 7.15
 usklajena analiza, 1.84
 multinacionalna podjetja (multinational enterprises
 -MNE), g
 mednarodno financiranje RR, ki vključuje,
 11.20-11.23
 merjenje pri poročanju o RR, 11.5-11.9,
 11.22-11.33
 napačno poročanje, 4.70
 poročila iz, 7.95
 prenesena (transfer) plačila v, 4.32
 razvrščanje za statistiko, 11.29-11.33
 sporočeni ali dejanski tokovi RR, T11.1
 strukture, 1.53, 7.1, 7.9
 ustrezne definicije, 11.10-11.19
glej tudi družbe, podjetja

- N**
- NABS (nomenklatura za analizo ter primerjavo znanstvenih programov in proračunov - Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes in Budgets), 1.76, 8.50, 10.31, 12.4, 12.54
- klasifikacija, T12.1
- NACE (statistična klasifikacija ekonomskih dejavnosti v evropski skupnosti - Statistical Classification of Economic Activities in the European Community), 7.17
- načrtovanje
- ključno za RR, 2.19
- mesto in podeželje, 12.59
- nadzor
- ali večinsko lastništvo, g
- nadzorovane podružnice v tujini (controlled affiliates abroad)- CAA), 11.14-11.15, 11.27-11.28, 11.30, 11.32, g
- podružnic, 3.40, 11.14-11.15, 11.17
- povezave v globalnem ne-poslovnem sektorju, 11.48
- vlade nad visokim šolstvom, 8.20, 9.10
- nad nepridobitnimi institucijami -NPI, 8.1, 10.4-10.5, 10.9, 10.42, g
- NAICS (Svernoameriški panožni sistem klasifikacije - North American Industry Classification System), 7.17
- najem *glej pod* raziskovalne zmogljivosti
- nameni *glej* cilji
- nanotehnologija, 2.40, 7.66-7.67, 8.48
- Naprave in oprema, 2.60, 4.47, 4.50-4.51, T4.1, 9.60, g
- naravoslovje, 2.40
- glej tudi* znanost in tehnologija
- naročanje RR, 4.114, 4.120, 4.126, 7.43, 8.88, T8.3, 11.53, 12.24
- glej tudi* pogodbe, prodaja in nakupi
- neformalni sektor, 3.85
- negotovost, kot ključno merilo RR, 2.7, 2.18,
- neopredmetena sredstva, 4.53
- glej tudi* intelektualna lastnina, 1.6, 1.23
- notranja sredstva, 1.42, 4.4, 4.32, 6.61, 4.78, T4.2, F4.1, 4.87, 4.90-4.94, 4.97, 4.101, 4.103, 4.105, 4.117, 4.132, 4.138, 7.37-7.38, 7.40, 8.56, 9.15, 9.62, 9.73
- vir, 4.92, 7.38, 9.62-9.73
- notranji RR, 4.10-4.73, g
- davčna razbremenitev, 13.23-13.24
- dodelitev domačem sektorju ali ostalemu svetu, 11.68
- izdatki, definicija, 1.40, 1.42, 4.10
- izključevanje, 4.125
- izveden izven nacionalnega ozemlja, 4.65-4.66
- osebe, ki prispevajo k, 5.12-5.31
- razlikovanje od zunanjega, 7.96-7.97
- razlogi za nepopolno in netočno poročanje, 4.67-4.70
- vladno financiranje za vladni RR, 12.20-12.21
- vkjučno z izdatki, prevzetimi v tujini, 11.69-11.70
- vir sredstev, T7.1, 11.45-11.47 (*glej tudi pod financiranje*)
- povzetek razredov izdatkov, T4.1
- neposredna gostiteljska država, 11.29
- NESTI *glej pod* OECD
- Nomenklatura za analizo in primerjavo znanstvenih programov in proračunov - Nomenclature for the Analysis and
- Comparison of Scientific Programmes and Budgets *glej* NABS
- ne-vladne organizacije (non-governmental organisations - NGOs), 11.62-11.64
- nepridobine institucije (non-profit institutions - NPIs), 1.54, 1.65-1.67, B3.2
- brez ločene pravne osebnosti/ pravno neosebne, 10.6-10.7
- definicija, 3.42, g
- dvojna vloga izvajanja/financiranja, 10.22
- nadzorovane od/ služijo podjetjem, 3.81
- nadzorovane od/ služijo vlad(e), 8.3, 8.8, T8.1, B8.1, g
- obravnava različnih vrst, T10.1
- razvrščanje, 3.58, 7.2, 7.4, 8.14-8.16, 10.1
- glej tudi* zasebni nepridobitni sektor (Private non-profit sector -PNP)
- nadnacionalni organi, 3.87, 3.93, 4.108, 11.59-60, g
- kot viri sredstev*, 8.42
- nepridobitne institucije, ki služijo gospodinjstvom (non-profit institutions serving households - NPISH), 1.66, B3.2, 3.25, T3.1, 3.43, 3.75, 10.2, 10.14
- novost kot ključno merilo za RR, 2.7, 2.14-2.16, 2.22
- O**
- objavljanje *glej* komuniciranje
- območni kampusi v tujini (branch campuses abroad - BCA), 9.81-9.86, 11.54-11.56, g
- oblikovanje
- kot del RR, 2.50, 2.62-2.63
- pregledov *glej pod* pregledi
- pristop, 2.62
- obramba, 2.35-2.36, 2.47, 2.53, 4.151, 4.161, 7.37, 8.51, 12.50, 12.58,
- kot družbenoekonomski cilj RR, 12.71
- obrati, 311, 3.12, B3.1, g
- ocene in vrednotenja,
- obravnava, 2.119, 10.18
- ocena *glej pod* podatki
- odcepljena (spin-off) podjetja, 9.27, 12.52
- preselitev (off-shoring), 116
- odkrivanje rudišč pri vrednotenju, 2.95-2.98
- Odkrivanje ter izkoriščanje zemlje kot družbenoekonomski cilj
- RR, 12.56
- onesnaževanje, 12.57, 12.59, 12.63, 12.68
- odpis dolga, 12.32
- odpravljanje napak, 2.50, 2.57
- oznake za prepoznavanje, 7.15
- OECD
- klasifikacija FORD *glej* Področja raziskav in razvoja
- NESTI (Delovna skupina nacionalnih strokovnjakov za kazalce znanosti in tehnologije -Working Party of National Experts on science in Technology Indicators), 1.82, 1.84, A1
- sodelovanje z državami ne-članicami, 1.6
- sodelovanje z ostalimi institucijami, 1.85
- sporočanje podatkov na, 1.29, 12.54
- standardne definicije, 13.2
- opremljanje, 2.59-2.60
- organizacija
- dejavnosti RR, 1.6, 5.8
- glej tudi* družba, podjetje
- oddajanje ven (outsourcing), 4.116, 4.144
- glej tudi* svetovalci, pogodbe, podizvajanje (

- subcontracting)
- Organizacija združenih narodov (OZN|UN - United Nations)
- Nacionalni okvirji zagotavljanja kakovosti, 7.105*
- Priložnik o statistiki mednarodne trgovine in storitev, B11.1
- Poskusne usmeritve o standardnih razvrščenjih po starosti, 5.79
- sistemi klasifikacije glej ISCED, ISIC*
- osebje
- analiza po značilnostih, 5.75-5.85
- analiza po kvalifikacijah, 5.81-5.83
- definicija osebja za RR, 1.15, 1.44-1.49, 2.22, 4.18, 5.2-5.4,
- T5.1, 5.18, 5.32, g
- klasifikacija osebja po funkciji, 5.32-5.45, 8.62
- lastno osebje, 1.6, 1.15, 1.46-1.47, 5.9
- merjenje, 5.0-5.88, 7.32-7.34, 8.70, 10.34-10.39 (glej tudi merjenje)
- mobilitnost, 11.9, 11.49
- Najeto osebje, 5.16, T5.1, 5.26, g
- neodvisni delavci, 10.35
- podporno/administrativno osebje, 4.18-4.19,
- 5.4-5.7, 5.11, 5-43-5.45
- pokrivanje in obravnava, 5.6-5.45, T5.2
- posamezniki *glej* posamezniki
- povprečje, vsota na določen datum,
- 5.57, 5.58
- prehajanje med razredi, 5.25
- priporočena analiza, 5.87-5.88, T5.4.a-e in razdelitev po starosti, 5.79-5.80
- razredi v visokem šolstvu, 9.88-9.92
- samo-zaposleno, 3.82, 4.19, 4.26, 4.63, 5.16, 5.20, T5.2,
- 5.25, 7.5, 7.33, 10.4, 10.34, 13.29
- stalno ali začasno, 5.78
- stroški dela, 4.16-4.22, 4.62-4.64, 5.11, 5.25, 8.39, 9.56-9.57, g
- študentje, *glej* doktorski študentje, magistrski študentje
- tokovi osebja, 5.86
- trenutno ne-delujoče, 5.12
- ugotavljanje po funkciji, 1.48, 5.2-5.4, 5.77, g
- večkratna zaposlitev /pripadnost posameznika, 5.20, 8.21,
- 11.68
- v ostalem svetu, 11.49-11.51
- v vladnem sektorju, 8.59-8.62
- zaposleni *glej* zaposleni
- zunanje osebje, 1.15, 1.46, 3.84, 4.26, 5.9, 5.15-5.24, T5.2, 5.25, 7.33, 8.61, g
- (*glej tudi* svetovalci)
- glej tudi* raziskovalci, tehniki
- Ostali svet (kot sektor RR), 1.68, 3.21, 3.87-3.96, 11.1
- definicija, 11.1, 11.19, 11.45, g
- financiranje iz, 7.41, 7.46
- glavne značilnosti, 3.87-3.88
- mednarodne ter nad-nacionalne organizacije v, 11.59-11.66
- mejni primeri, 3.90-3.96
- vladno financiranje RR v, 11.53, 12.19
- viri sredstev, 11.45-11.57
- visokošolske povezave z, 9.79-9.87
- glej tudi* globalizacija
- ozemlje, ekonomsko, 3.21-3.22, 3.92
- P**
- panožna (industrijska) dejavnost, klasifikacija po, 3.31-3.34,
- 7.16-7.20, 7.48-7.50
- panožna a usmerjenost RR, 7.51-7.60
- definicija, 7.54
- partnerstva*, 3.57, 4.117, 8.23, 8.34, 8.42, 10.10
- mednarodna, 8.87
- patent
- delo na, 2.47, 2.50, 7.75, 11.35
- OECD Priložnik patentne statistike -Patent Statistics Manual, 1.18
- "patentni okvirji - patent boxes", 13.14, 13.28
- preizkušanje storitev, ki dajo, B11.1
- glej tudi* intelektualna lastnina
- pilotni obrati, 2.51-2.52, 2.54
- Plačilna bilanca, 11.5, B11.1
- čezmejni prenosi,
- 11.39
- PNP *glej* Zasebni nepridobitni sector (Private non-profit sector)
- PNPERD *glej* Zasebni nepridobitni izdatki za RR (Private non-profit Expenditure on R&D)
- plače osebja za RR, 5.78, *glej tudi* osebje
- politikam namenjene študije, 2.116-2.118, 8.32
- politični in družbeni sistemi, strukture in procesi, kot družbenoekonomski cilj RR, 12.67-12.68
- glej tudi* vlada
- ponovljivost kot ključno merilo za RR, 2.7, 2.20, 2.22
- poročanje o
- posameznikih, 6.50, 9.127-9.128
- enotah, 3.12, 3.70, 6.13, 6.14, 6.20, 6.66, 7.12-7.14, 7.29, 8.64, 9.108, 9.127, 11.70, g
- poročanje o statistiki, 3.16-3.18
- na osnovi financerjev, 4.79, 4.145-4.155
- na osnovi izvajalcev, 4.9, 4.79, 4.79,
- 4.145-4.155
- napake v, 4.145-4.155
- o davčnih razbremenitvah za RR, 13.40-3.43
- OECD in ostalim mednarodnim organizacijam, 1.29, 6.90
- 6.92
- glej tudi pod* komunikacija, financiranje, pregledi
- Poslovni izdatki za RR (Business enterprise expenditure on R&D - BERD), 1.56, 11.8, 11.26, 13.67
- definicija, 7.35, g
- funkcionalne porazdelitve, 7.35-7.68
- poročanje o podatkih, 7.107
- posamezniki
- klasifikacija, 10.8
- kot viri financiranja, 10.27, 10.43-10.46
- kot izumitelji/raziskovalci, 3.83, 7.6, 10.8
- večkratna zaposlitev/pripadnost, 5.20, 8.21, 11.68
- izven merjenja izvajalcev RR, 10.27
- vloge, 3.77-3.78
- obdavčitev, 13.29-13.30
- vrste prispevkov k RR, 3.78
- glej tudi* število oseb, osebje
- Poslovno podjetniški sektor (kot sektor RR), 1.53-1.56, 3.51-3.59, 7.0-7.108
- mejni primeri, 3.55-3.59, 8.17-8.18
- razvrščanje *glej* razvrščanje
- zgoditev RR v nekaj entitetah, 6.1, 6.18
- definicija, 1.54, 3.43, 7.2-7.8, g
- financiranje iz sektorja, 7.37-7.41
- seznam verjetnih izvajalcev RR,
- 7.75-7.76

- glavne značilnosti, 3.51-3.52
možno pod-cenjevanje in pre-cenjevanje, 7.98-7.103
viri lastnih sredstev, 4.91
statistične enote v sektorju, 3.53-3.54, 7.10-7.11, 7.15-7.29
pregledi, 6.18-6.25, 7.70-7.93 (glej tudi pregledi)
Poslovni registri, 7.71-7.74, 7.84
posojila za RR, 7.39, 8.79, 12.31-12.32
jamstva za, 12.34
podatki
administrativni, 6.3, 6.5, 6.30, 6.53-6.56, 6.77, 6.82, 7.99, 8.66, 9.95-9.96, 9.1039.104, 9.113-9.118, 9.121
izključitve pri zbiranju RR, 2.50, 2.89-2.90
izzivi zbiranja, 7.1, 8.91-8.92
kakovost *glej pod* kakovost masovni projekti 2.93
merila kakovosti zbiranja, 7.89, 8.71
meta-podatki, 1.84, 6.79, 7.60, 7.108, 9.122
metode zbiranja / pridobivanja, 1.84, 2.97
Metodologija zbiranja, oblika, 6.476.52, 6.62-6.70, 7.85-7.93, 8.68-8.70, 9.93-9.118 (glej tudi pregledi)
nadomeščanje, 6.536.74-6.78, 7.92, 9.116, g
navzkrižno tabeliranje, 7.61
ne-sestavljene, objava, 8.74
ocene, 5.65-5.74, 6.80-6.84, 9.90-7.93, 8.71-8.74, 9.119, 12.49, 13.37-13.39, g
para-podatki, 6.63, 6.70, g
posploševanje, 7.93
preverjanje, 6.55, 6.85-6.89, 7.92, 12.49
primerjalni pregled, 7.31-7.34
pristop k zbiranju, 4.6, 6.4, 7.48-7.61
računovodstvo na osnovi denarja ali dogodkov, 8.92
revizije, 12.49
urejanje, 6.49, 6.68, 6.72-6.73, 7.92, 9.116, g
uskladitev (različnih virov), 8.90
varnost *glej* tajnost
vidiki trdnosti, 1.6, 1.12, 3.70, 4.27, 4.103, 5.26, 5.48, 5.59, 5.63, T5.3, 6.49, 6.56, 6.59, 6.74, 7.32, 7.48
viri, 1.52, 3.15, 6.3-6.5, 6.23, 6.39, 7.101, 8.68,
Zbiranje podatkov iz poročil o osebju, 5.62-5.74, B5.1, T5.3
zbiranje in dokumentiranje, splošnega namena, 2.90-2.91
zbiranje, sektorji in, 3.14
za izračune davčnih spodbud, 13.51-13.60) (*glej tudi* administrativni podatki, pregledi)
združevanje, 6.71 9.114-9.115, 11.7 (za GBARD, 12.39-12.49);
podatki iz proračuna, 1.74-1.75, 8.82-8.83, 12.39-12.40, 12.45-12.49
podjetja, 3.11, 3.12, 3.54, 3.63, 4.135-4.137, B3.1
pravne osebe, 6.16
razvrščanje *glej* klasifikacija, g
sorodno podjetje v tujini, 11.16, g
Pod-pogodbe, 4.123-4.124, 4.143, 7.97, 9.78, 12.17, 13.18
glej tudi svetovalci, pogodbe, preselitev (off-shoring),
Področja raziskav in razvoja (Fields of Research and Development) *glej* FOR, D,
podpore v štipendijah, 4.28, 4.90, 4.97, 4.111, 4.143, 4.149, 8.35, 9.74, 12.26-12.28, 12.73
podjetjem, 7.42, 7.75
statistična obravnava imetnikov, 5.22, T5.2, 5.25, 5.29, 5.31, 8.81
stroški upravljanja, 4.30
vladnim institucijam, 12.20
visokošolskim inštitutom, 9.62
glej tudi financiranje
podporne
dejavnosti/ storitve, 2.122, 4-23.4-24, 4.29-4.31, 5.4-5.5, 5.45, 8.6
osebje, 4.18-4.19, 4.26-4.27, 5.4-5.7, 5.11, 5-43-5.45 (glej tudi *pod* človeški viri)
podružnice pod tujim nadzorom (foreign-controlled affiliates -FCA), 11.15, 11.17, g
pogodbe za raziskave, 4.142, 7.42, 9.74, 12.20-12.21, 12.24-12.25, 12.73
ali podpore, 7.42
časovnost, 4.152
pogodbene raziskave, 4.67
pogoji, 4.114-4.115
priprava in spremljanje, 4.30
glej tudi financiranje in naročanje
popis, 7.78-7.80, 7.85, 8.68, 9.126
glej tudi pregledi
Področni kampus v tuji lasti (foreign owned branch campus - FBC), 9.82, 9.84, 11.55-11.56
glej tudi območni kampus v tujini (branch campus abroad)
poraba *glej* izdatki
povezovanje verig (za prelome v vrstah), 6.91, g
Povratni
zanka, 2.49
RR, 2.36, 2.50, 2.58, 2.60
pravne osebe, definicija, 3.6
pred-proizvodni razvoj, 2.35-2.36, 2.50, 7.47
preizkusi, 2.50, 2.55-2.56
klinični *glej* zdravje
preizkušanje
v vladnem sektorju, 8.28
vprašalnikov, 6.60
kot proces RR, 2.16, 2.50, 2.92, 4.67
preizkušanje standardov, 2.92, 2.113
prenosi
cene, 11.42-11.43
čezmejni, 11.40-11.41
darovi v naravi, 4.112
prenosi v naravi, 11.39, 11.41
RR, 1.42, 4.4, 4.77, 4.109-4.117, 7.42, 8.44, T8.2, 8.78, 8.88, 11.23, 11.39-11.41
sredstev, 1.42, 4.111-4.112, 4.120, 4.133, g
(*glej tudi pod* financiranje)
prenosljivost, kot ključno merilo RR, 2.7, 2.20, 2.22 2.22
pridobljen RR, 4.60-4.61
glej tudi prodaja in nakupi RR
prikaz (demonstracija)
definicija, B12.1
prikaz tehnologije, 2.101
uporabniški ali tehnični, 2.100
priručnik Oslo, 1.18, 2.46, 7.84
priručnik UOE, 9.2, 9.138
Priručnik vladne finančne statistike (Government Finance Statistics - GFS) 2014, 1.10
prispevki za socialno zavarovanje, 4.21, 9.57, 13.30
programje (software)
kapitalizirano, 4.52, g
obravnavna razvoja v OECD in v SNA, 2.74, 4.157, B4.1
RR v, 1.24, 2.40, 2.68-2.74, 7.66, g
uporabljeno v RR, 2.69, 4.25
produkt
definicija, 2.10
razvoj, 2.34, 2.62, 7.47

- eksperimentalni razvoj, 2.32-2.36
- projekt
osnova za financiranje, 8.89
- definicija v RR, 2.12
- gostiteljstvo, 8.37
- masovni, njegova obravnava, 2.53-2.54, 2.74, 2.89
- RR v vladnih enotah, 8.27
- vprašanja pri ugotavljanju RR, T2.1
- ali program, 2.30
- promet, telekomunikacije ter ostala infrastruktura,
kot družbenoekonomski cilj RR, 12.59
- proračun
ključen za RR, 2.19
- poročanje, izbira leta, 6.52
- sedem širših stopenj postopka vlade,
12.41-12.43
- za preglede, 6.25, 9.107
glej tudi vladni proračun za RR
- prostovoljci, T5.1, 5.24, T5.2, 5.25, 5.54, 10.36-10.37, g
- Pregled, statistični, 6.5
- primerjava, za davčne izdatke, 13.40-13.43
- priprava politik
- cilji *glej* cilji
- o prihajajočih trgih, 9.79
- priročnik Frascati in, 1.1-1.2
- prispevek RR k, 2.41
- raziskave v podporo, 2.118
- statistika v podporo, 1.40, 1.51, 7.0, 7.1
- priročnik Frascati
- aneksa, 1.80, 1.81, 2.45
- kratka zgodovina, A1
- soavtorji, A1
- prejšnje izdaje, 1.3, 1.34, 1.81, A1
- splošni pregled, 1.30-1.82
- uvodno srečanje za, 1.3
- cilji v ozadju, 1.1-1.4, 1.8-1.11
- spletna izvedba, 1.27, 1.80-1.82, 2.45, 11.7,
11.35, 12.19, 12.72, 13.4
- povezana gradiva, 1.4, 1.18-1.21
- postopek revizije, izidi, 1.86
- revizije te izdaje, 1.5-1.6, 1.81,
11.1, 12.3
- standardna vloga, 1.0
- procesi/postopki
- definicija, 2.10
- razvoj, 2.47
- eksperimentalni razvoj in, 2.32-2.36
- prodaja kapitalskih sredstev, 4.58-4.59
- Prodaja in nakupi RR, 4.113, 4.130-4.132, 8.18,
11.34-11.38, 12.24-12.25
- zadeve cen, 4.131, 4.150
glej tudi pogodbe, financiranje
- proračunski nameni (appropriations), g,
glej tudi GBAORD
- prototipi, 2.18, 2.21, 2.47, 2.49-2.50, 2.54, 4.23, g
- 9.28-9.31
- po panožni usmerjenosti, 7.51-7.61, T7.2
- po porazdelitvi financiranja, 4.133
- po področju RR, T2.2, 3.44-3.46 (*glej
tudi* klasifikacija FORD (Fields of Research
and Development))
- po pravnem statusu, 3.42-3.43, 7.22
- po statusu sorodnosti, 3.39-3.41, 7.21
- po velikosti podjetja, 7.23-7.28
- prakse beleženja, 3.48-3.49, T3.2
- revizije in posodobitve, 3.27-3.29
- sistemi *glej* COFOG, COPNI, CPC, FORD,
ISCED, ISIS
- Stopnja tehnološke zrelosti (technology
readiness level - TRL), 2.99, 8.30-8.31
za namene Frascati ali SNA, 6.21
- Regionalizacija statistike RR, 1.81, 4.163-4.164,
glej tudi geografska lokacija statističnih enot
- raziskovalni inštituti
- globalne skupine, 11.48
- in mednarodne organizacije, 11.66
- klasifikacija, 7.2-7.4, 9.18-9.31
- pod nadzorom podjetij, 3.81
- pod nadzorom vlade, 8.7, 8.63
- pod nadzorom visokega šolstva, 9.6
- povezani z univerzo, 9.22-9.23
- pregledi, 8.69
- usmeritev v poslanstvo ali cilj, 9.21
- ustvarjeni prihodki v, 8.18
- viri lastnega financiranja, 4.91
- zgradbe za *glej* raziskovalne zmogljivosti
- raziskovalni sveti, 8.90, 9.24, 9.62, 9.65
- raziskave ter (eksperimentalni) razvoj (RR)
- definicije, 1.0, 1.2, 1.5-1.6, 1.12-1.15, 1.22, 1.25,
1.32-1.36, 2.5-2.11, 4.151, B11.1, g
- definicije za davčne namene, 13.15-13.16
- dejavnosti in projekti, 2.12
- družbeni in politični dialog o, 1.87
- glavna merila za, 1.14, 1.33, 2.6-2.8, 2.13-2.22,
T2.1
- institucionalni pristop r razvrščanju, T2.1
- izključene dejavnosti, 2.15
- izvajalci, sezname, 7.75-7.76
- izvedba ali financiranje *glej* pristopi izvajalcev ali
financerjev
- izvirniki in ostale storitve, 11.34
- ločujemo do povezanih dejavnosti, 1.63
- občasni ali stalni, 6.18-6.19, 6.31, 7.1
- organizacijske spremembe v, 1.6
- panožna usmerjenost, 7.51-7.60
- primeri meja ter izključitev, 2.46-2.110
- skupne značilnosti, 2.6
- storitve, plačila za, 12.24-12.25
- štirje glavni sektorji, 1.38, 3.0 učinek, 1.2
- tri vrste dejavnosti 1.35, 2.9
(definicija in merila, 2.23-2.41;
razločevanje med, 2.37-2.40;
porazdelitev BERD po vrsti, 7.47; porazdelitev
GOVERD po vrsti, 8.45; naročilo, 2.11) (*glej tudi*
uporabne raziskave, eksperimentalni razvoj)
- v družboslovju, humanistiki in umetnostih, 2.3
- podporne dejavnosti, 2.122
- zbirke podatkov in kazalniki, 1.84
- z negativnimi rezultati, 2.20
- zadeve cen, 11.42-11.43
- vloga v ekonomskem razvoju, 3.15
- obravnavan kot vlaganje, 1.0, 1.23, 1.41, 2.2, 4.2,
B4.1
- raziskave, razvoj in prikaz (research, development and

- demonstration - RD&D), B12.1
 raziskovalne zmogljivosti (zgradbe)
 najem, delovanje in vzdrževanje, 4.23,4.29, 4.34-4.37, 8.41, 9.59
 obravnava GBARD, 12.22-12.23
 osnova za zaračunavanje, 12.22
 pod skupnim vodenjem, 6.37
 raziskovalni parki, 9.25
 v vladni lasti, upravljanje, 4.36-4.37, 8.41, 8.79
 glej tudi raziskovalna združenja/ inštituti
 raziskovalne institucije *glej* raziskovalna združenja/inštituti
 raziskovalci
 definicija, funkcije, obravnava, 5.35-5.39, 7.34, *g*
 pripadajoči univerzam, 9.24, 11.68
 razredi v visokošolskem sektorju (HE), 9.90
glej tudi človeški viri
 reševanje problemov kot RR, 2.17, 2.38
 rezidenca institucionalnih enot, 3.21, 3.90-3.92, 10.11, 11.70, *g*
- S**
- skupine podjetij, 3.11, 3.12, B3.1, 4.32, 4.99, 6.15, 7.9, 7.14, 11.13, *g*
 podružnice, 11.11-11.15
 prenosi RR znotraj, 7.69
 Skupna vlaganja, 3.56, 7.1, 7.7-7.8, 10.10, *g* *glej tudi*
 partnerstva
 SNA *glej* system nacionalnih računov (System of national accounts)
 sodelovanje *glej* skupno vlaganje (joint ventures), partnerstva
 spol
 nevtralni izrazi, 1.12
 razdružitev podatkov, 5.76
 teme, RR, 12.67
 splošni napredek znanja, kot družbenoekonomski cilj RR, 12.69-12.70
 splošna vlada (kot sektor, SNA), T3.1, 3.43
 splošni univerzitetni viri (general university funds - GUF), 1.62, 4.98, 4.106, 4.111, 8.82, 8.89, 9.62-9.64, 9.75-9.77, 9.93, 12.27-12.28, 12.69, 12.77, *g*
 izračun, 9.135-9.137, 12.48, 12.77
 ločitev od ostalih virov financiranja, 9.68-9.72
 povezane (affiliated) družbe, 11.11-11.15, 11.17, 11.22, 11.27-11.28
 medsektorske povezave, 11.67
 nepovezane (unaffiliated) enote, 11.22
 v ne-poslovnem sektorju, 11.48
 status sorodnosti, 3.39-3.41, *g*
 starostna delitev, *glej pod* osebje
 starševska podjetja, 11.19, F11.1, *g*
 neposredno starševsko podjetje, 11.17, 11.29, *g*
 status zaposlitve, analiza glede na, 5.78
 statistika tujih podružnic (foreign affiliate statistics – FATS), 11.33
 Stroški dela *glej* osebje
 svetovalci, 4.26, 4.63, 5.16, 5.20, T5.2, 7.5, 7.33, 8.55, 10.4, 10.34
 sektorji, institucionalni za RR, 1.38, 3.0-3.96
 odločevalsko drevo za razvrščanje enot, F3.1
 razlogi za panoge, 3.13-3.18
 sektorji in meje, F3.2
 razvrstitev enot *glej* klasifikacija
 razvrstitev SNA, B3.2, T3.1
 glej tudi poslovno podjetniški, vladni visokošolski, zasebni nepridobitni sektor/RR, Ostali svet
 stalnost/zrelost (seniority) osebja, 5.84
 storitve
 definicija storitev, 2.79
 RR storitve, trgovina z, 11.33-11.43
 RR v, 2.79-2.87
 socialne storitve, RR o, 2.87, 12.67
 standardi/standardizacija, 1.86, 2.113, 2.92, 2.113, 5.34
 preizkušanje standardov, 2.92, 2.113
 priložnik Frascati kot, 1.0-1.29
glej tudi posamezni standardi po imenu
 statistične enote, 1.45-1.46, 3.1, 3.7, 3.9-3.11, 6.9-6.12, 7.10-7.11, 7.15-7.29
 definicija, 3.10, *g*
 institucionalne klasifikacije, 7.15-7.29
 lastnosti, 6.10, 7.11
 opazovanje v analitičnih enotah, 3.10
 razvrščene v sektorje, 3.13 (*glej tudi* klasifikacija)
 struktura okvirja/registra za, T3.2
 v vladnem sektorju, 8.63-8.67, 12.7
 v visokošolskem sektorju, 9.97-9.102
 v zasebnem nepridobitnem sektorju, 10.41
 vrste po ravneh, B3.1, 3.11, 3.12
glej tudi institucionalne enote
 statistika
 globalna, 3.95
 institucionalni pristop k, T2.1, 3.7-3.9
 klasifikacija *glej* klasifikacija
 metodologija, 6.72-6.89, 7.77-7.93
 neobičajne lastnosti RR, 1.6
 namen priložnika Frascati, 1.3
 ne-poslovnega globalnega RR, 11.47, 11.49-11.51
 nove metode, 2.90
 oblikovanje, 6.41-6.71, 7.25, 7.70-7.76, 10.40-10.42
 okvir za visokošolski sektor, F9.1
 o mednarodni trgovini in storitvah, 11.36
 o uporabi časa (time-use), 9.95, 9.116, 9.125-9.137, *g*
 posameznikov, 3.77
 prejemnikov davčnih spodbud, 13.51-13.55
 primerljivost, 1.1, 1.6, 1.9, 25-1.27, 1.50, 1.83, 2.89, 3.15-3.16, 3.20-3.26, 4.72, 4.157, 7.84, 9.9, 9.138, 24
 Sestavljeni namen, 7.84, 9.107, 11.25
 Seznanjanje poročevalcev, 7.88
 statistična infrastruktura, 6.2
 stopnje odziva, 6.69, 6.86, 7.85
 trgovine in storitev, 11.38-11.39
 uporaba ter uporabniki, 1.22, 1.37
usposabljanje respondentov, 8.69
 viri, povezani z različnimi, 3.15
 visokošolskega sektorja, 9.95-9.96, F9.1, multinacionalnih podjetij (MNE), 11.22, 11.25-11.28, 11.33
 vladnih enot, 8.84-8.93
 v različnih sektorjih, 6.18-6.40
 metodologije in postopki, poročanje, pregledi 9.102-9.112
 zasebnega nepridobitnega sektorja (PNP), 6.39-6.40, 10.40-10.47
 za ugotavljanje poslovnih izvajalcev RR, 7.70, 7.71
glej tudi podatki, merjenje RR,
glej tudi pod podatki, poročanje
 Sistem nacionalnih računov (System of National Accounts - SNA), 1.6, 1.23-1.24, 2.0, 10.27, B11.1, 12.4, A1, *g*
 kapitalska zaloga RR, 6.1
 merila klasifikacije, 1.37-1.38, B3.2, 3.43
 obravnava RR kot vlaganja, 1.0, 1.23,1.41, 2.2,

- 4.2, B4.1
 obravnava visokega šolstva, 1.60, 3.0, 3.24, 9.8-9.9
 obravnava vlad, 8.0, 8.2-8.4, T8.1, 8.14
 obravnava storitev, 2.79
 obravnava programja, 2.74, 4.157
pristop do institucionalnih enot in sektorjev, 3.3
 razlike z izračuni GERD, 4.157
 spremembe revizije leta 2008, 1.41, 2.2, 4.2
 uporaba statistike RR, 3.15
 Sistematičnost kot ključno merilo za RR, 2.7, 2.19
- S**
 Število oseb kot enota merjenja, 5.46-5.48, g
 definicija in obravnava, 5.58-5.61
 ocena, 5.74
 Skladnost z merjenjem EPDČ (FTE), 5.57, 5.59
 študentje *glej* doktorski študentje, magistrski študentje
 študije izvedljivosti, 2.114
 študije na področju religij, RR v, 2.106
- T**
 tajnost, 1.53, 3.17, 6.1, 6.47, 6.62, 6.92
 in vladni izdatki za obrambo, 8.51
 tehnika (engineering), T.2.2
 temeljne raziskave
 definicije in merila, 1.35, 2.9, 2.25-2.28, g
 negotovost, 2.18
 panožna a usmerjenost, 7.56
 podjetij, 7.47
 usmerjene ali čiste, 2.28, 7.47, g
glej tudi raziskave ter (eksperimentalni) razvoj (RR), znanost in tehnologija
 trg
 cena, 11.6, 11.37, 11.42
 pregledi, 2.90 (*glej tudi* pregledi)
 raziskave, 2.56
 vrednost, 4.35, 9.59
 tuje neposredne investicije TNI (Foreign direct investment – FDI), 1.69, 11.2, 11.11, 11.29, g
 OECD primerjalna definicija *FDI*, 11.2, B11.1
 tehniki: definicija, funkcije, obravnava, 5.40-5.42
 tehnologija
 področja, porazdelitev BERD po, 7.65-7.68
 področja, porazdelitev GOVERD po, 8.48 demonstracija, 2.101
 prenos, 8.28
 stopnja zrelosti (technology readiness level -TRL), 2.99, 8.30-8.31
 v industrijski proizvodnji, RR o, 12.61
glej tudi informacijska in komunikacijska tehnologija (IKT/ICT), znanost in tehnologija,
 terciarna izobrazba, 3.68, 9.12, 9.29, g
glej tudi visokošolska izobrazba
 trgovina
 statistika, usmeritve, 1.1
 z RR storitvami, mednarodna, 1.71, 11.4-11.6, B11.1, 11.34-11.43
 tradicionalno znanje, 2.108-2.110
 transakcije, g
- U**
 umetnosti T2.2,
 primeri, 2.41
- raziskava za umetnosti, 2.64, 2.65
 raziskava o umetnosti, 2.17, 2.64, 2.66
 umetniško izražanje ali raziskava, 2.67
 uporabne raziskave
 definicije in merila, 1.35, 2.9, 2.29-2.31, g
 panožna usmerjenost, 7.56
 v podjetjih, 7.47
glej tudi raziskave ter (eksperimentalni) razvoj (RR)
 upravljanje s tveganji, 2.41, 2.87, 7.42, B8.1, 12.29
 usposabljanje, povezano z raziskavami, 9.44-9.45
 ustvarjalnost
 in oblikovanje, 2.62
 kot ključno merilo za RR, 2.7, 2.17
 uvedba priporočil, 1.83-1.86
 Univerza(e) *glej* visoko šolstvo
 Univerzitetna bolnišnica *glej* zdravje
 UNESCO
 Definicija znanstvenih in tehnoloških dejavnosti, 2.89
 Priporočilo glede mednarodne standardizacije statistike o znanosti in tehnologiji, 2.44
- V**
 Velikost podjetij
 osnova za določanje, 7.23, 7.25
 priporočeni razredi, 7.27-7.28
 v davčnih razbremenitvah za RR, 13.65-13.66
 vesolje
 raziskovanje, 2.94,
 raziskovanje in izkoriščanje, kot družbenoekonomski cilj RR, 12.58
 visoko šolstvo (kot RR sektor), 1.60-1.64, 3.67-3.74, 9.0-9.138
 ali terciarno izobraževanje, 3.68, 9.12
 definicija, 1.61, 9.3-9.4, 9.6-9.7, g
 financerske institucije, 9.20
 glavne značilnosti, 3.67-3.69
 javne institucije, 9.9-9.10, 9.28-9.31, T1
 klasifikacija institucij, 1.38, 3.24, T3.1, 3.36, 3.55
 meja med raziskavami in poučevanjem, 9.33-9.46
 mejni primeri, 3.71-3.74, 8.19-8.23, 9.18-9.31
 merjenje izdatkov ter osebja, 9.52-9.92
 metodologija za merjenje, 9.93-9.137
 povezave z Ostalim svetom, 9.799.87, 11.44, 11.54-11.56
 pregledi, 6.32-6.38
 statistične enote v sektorju, 3.70
 zasebne institucije, 9.9-9.10, 9.28-9.31, T1
 visoko šolstvo
 območni kampusi v tujini, 9.81-9.86
 tuji študenje v, 9.87
 Visokošolski izdatki za RR (Higher education Expenditure on R&D - HERD), 1.64, 9.53-9.77, 9.83-9.84, 9.136
 definicija, 9.53, g
 podatki v primerjavi z GUF in GBARD, 12.77
 poročanje o porazdelitvi sredstev, 4.141
 viri zunanjega financiranja, 9.62-9.63, 9.65, 9.74 (*glej tudi* raziskovalne podpore in štipendije)
 po virih sredstev, 9.62-9.77
 viri lastnega financiranja, 4.92, 9.62-9.73 (*glej tudi* splošni univerzitetni viri)
 Vlada (kot sektor RR), 1.57-1.59, 3.60-3.66, 8.0-8.93
 ali javni sektor, 7.3, 8.4, 8.17
 definicija obseg, 1.57, 3.43, 8.2-8.25, g
 glavne značilnosti, 3.60-3.61
 in teme globalizacije, 11.44, 11.52-11.53
 klasifikacija enot, 8.24-8.25

- mejni primeri, 3.64-3.66, 8.17-8.23
 merjenje izdatkov in osebja, 8.36-8.70
 na nižjih ravneh, 8.67
 osebe v, 8.59-8.62
 pregledi, 6.26-6.31
 sektor, sestavine in meje, T8.1
 statistične enote v, 3.62-3.63
 ugotavljanje RR, 8.26-8.32
 vključevanje RR v tujini, 1.52-11.53
 vlada
 agencije /izven-proračunske enote, 8.7, 12.8-12.9
 Davčne razbremenitve *glej pod* davčne enote,
 3.42, 8.3, 8.11-8.13, g
 funkcije, razvrstitev za GBARD, 12.72 (*glej
 tudi* Klasifikacijo funkcij vlade)
 lokalna/občinska, 6.31, 8.10, T8.1, 12.5, 13.36
 osrednja/federalna, 8.6, T8.1, 13.34, g
 podsektorji, ki vnašajo davke, 13.34-13.36, 13.63
 regionalna/deželna, 8.9, T8.1, 13.35, g
 vlada osrednjega proračuna, 12.6
 vladni proračunski viri za RR (Government budget
 allocations for R&D - GBARD), 1.75, 1.79,
 4.153, 8.49, 8.83, 12.0-12.79, 13.67, g
 in GTARD, 13.3
 obseg, 12.5-12.38
 podporni mehanizmi in njihova obravnava,
 12.20-12.38
 poročanje o kazalcih, 12.78-12.79,
 T12.2
 razlike s podatki GERD, 12.76-12.77
 razločujemo od GOVERD, 12.15
 Uporaba podatkov, 12.75-12.79
 vladni proračunski nameni ali izdatki za RR (government
 budget
 appropriations or outlays for R&D - GBAORD),
 12.3
 vladni proračuni za RR, 1.10, 1.57, 1.73-1.76, 7.42-7.45,
 8.1,
 8.83-8.93, 12.0-12.79
 merjenje, 8.75-8.93, 12.0-12.79
 osrednji/federalni ali regionalni/deželni, 4.107, 7.43
 pogodbe ali podpore, 7.42
 poročanje o porazdelitvah sredstev, 4.1384.140
 registri podpor, 7.75
 uporaba zapisov za podatke o davčnih razbremenitvah,
 13.59
 za RR, izveden v tujini, 8.87
 vladni izdatki za RR (Government Expenditure on
 R&D - GOVERD), 1.59, 8.36-8.58
 ali vladno financiranje izvedbe zunanjega RR,
 8.54-8.58
 definicija, 8.36, g
 funkcionalne porazdelitve, 8.38-8.53
 razlikujemo od GBARD, 12.16
 vladne davčne razbremenitve za RR (Government Tax
 Relief for
 R&D - GTARD), 1.78, 13.2-13.67, g
 obseg statistike, 13.14-13.36
 obseg ter definicije, 13.5-13.13
 Prednostne razdelitve, 13.61-13.66
 predstavitev statistike, 13.67
 vlaganje
 RR obravnavan kot, 1.0, 1.23, 1.41, 2.2, 4.2, B4.1
 v podporo RR, 12.29-12.33
 Vodenje poročanja o projektih, 2.19,
 5.37-5.38, 5.44
 vrednotenje
 mednarodne trgovine storitev, 11.37
 po cenah kupca, 4.40
 vrednotenje programov, 2.119
 verige vrednosti, globalne, 11.8
 vprašalniki, 1.84, 6.4, 6.49-6.51, 7.14, 9.110, 9.112
 dvostopenjski postopek, 7.76, 7.80
 elektronski, 7.83, 9.112
 vidiki oblikovanja, 6.57-6.61, 6.92, 7.82-7.84
glej tudi pregledi
 vzorčenje
 enote, 6.20, 6.27, 6.34, 6.40
 načrt, 6.41-6.46
 ne-rezidenčnih enot, 6.69
 vzvratno inženirstvo, 2.15
Z
 zakonodaja
 glede priročnika Frascati, 1.12
 potrjevanje obveznih pregledov, 6.2
 zaposleni
 ali zaposlene osebe, g
glej tudi posamezniki
 definicija, T5.1, 5.12-5.13, g
 najeti, 5.16, T5.1, 5.26, g
podjetje brez, 7.27
 zasebni nepridobitni izdatki za RR (Private non-profit
 Expenditure on R&D-PNPERD), 1.67, 10.21,
 10.32
 definicija, 10.21, g
 priporočena funkcionalna porazdelitev
 financiranja, 10.24-
 10.32
 zasebni nepridobitni sektor (Private non-profit sector -
 PNP),
 1.65, 3.42, 3.75-3.86, 10.0-10.47
 definicija, 1.66, 3.25, 3.43, 10.2-10.3, g
 glavne značilnosti, 3.75-3.78
 in zadeve globalizacije, 11.44, 11.5711.58
 mejni primeri, 3.80-3.86, 10.9-10.11
 pregledi, 6.39-6.40, 10.40-10.47
 priporočene institucionalne klasifikacije, 10.12-10.15
 prostovoljci, *glej pod* prostovoljci
 residualna narava, 10.4-10.8
 statistične enote, 3.79
 ugotavljanje RR v sektorju, 10.16-10.20
 zasebni sektor, določitev za razvrščanje, 3.35-3.38, *glej
 tudi*
 javni sektor
 zaslužni profesorji, 5.23, T5.2, 5.25, g
 zavarovanje
 primeri RR v, 2.87
 zdravje
 financiranje za raziskave, 4.97
 klasifikacija bolnišnic, 8.22
 klinično preskušanje, 2.61, 4.143, 7.75, 8.34, 9.15,
 9.49, 9.109, 10.19
 kot družbenoekonomski cilj RR, 12.68
 primeri iz, 2.21, 2.109, 9.48
 raziskave v bolnišnicah, 6.35-6.36
 RR povezan z, 1.81, 10.19, 12.62
 specializirana zdravstvena nega,
 2.115, 9.47-9.49
 univerzitetne bolnišnice, 1.63, 6.36, 8.22, 9.139.17,
 9.26, 9.32, 9.47-9.49, 9.109-9.112
 v klasifikacijah enot, 3.34, 3.72, 8.34
 zemljišča in zgradbe, 4.34-4.35, 4.48-4.50, 4.71, 9.59, g
 RR, povezan z, 12.59
glej tudi raziskovalne zmogljivosti
 zgodovina, RR v, 2.40, 2.41
 znanje

- beleženje, 2.20
 novo, kot usmeritev RR, 2.14-2.16, 2.22, 2.82
 nudenje ohranjanja, shranjevanja ter dostopa
 8.28
 prenos v družbo, 4.115
 pridobitev obstoječega, 2.46
 tradicionalno, 2.108-2.110
 viri, 2.43
 -zajemajoči izdelki, 2.79
glej tudi podatki, intelektualna lastnina
 znanost in tehnologija (ZT/ST)
 definicija dejavnosti Z&T, g
 informacijske storitve, 2.112
razlikujemo od RR, 2.88-2.89, 2.93, 8.28
 vladne storitve, 8.28
 vodenje RR dejavnosti, 2.99-2.101
 znanstveni svetovalci, 2.120, 8.33
 znanstvena infrastruktura, 8.28
 glej tudi raziskovalne zmogljivosti
 zunanji RR, 4.12, g
 davčne razbremenitve za, 13.23-13.24
 funkcionalne porazdelitve v poslovno
 podjetniškem sektorju, 7.69-7.108
 izdatki, 1.40, 1.42, 4.64, 9.78
 ločen od notranjega, 7.96-7.97
 merjenje sredstev, 4.118-4.129, 10.33
 porazdelitev po ponudnikih in prejemnikih
 sredstev, 4.133-4.134
 različni vidiki o, 4.135
 vladno financiranje, 8.54-8.58
 zunanji sodelavci /RR osebje *glej* svetovalci *pod*
 človeški viri, zunanja sredstva, 1.42, .81-4.82,
 T4.2, 4.87, 4.95-4.99, 4.109, 4.124, 4.137,4.140,
 9.64-9.65, 9.74, 10.23, 10.28, g
 viri, 9.62-9.63, 9.65, 9.74
 glej tudi financiranje

ORGANIZACIJA ZA EKONOMSKO SODELOVANJE IN RAZVOJ - OECD

OECD edinstven forum, kjer vlade delajo skupaj, da obravnavajo ekonomske, družbene in okoljske izzive globalizacije. OECD je tudi na mejnikih prizadevanj, da to razumemo in pomagamo vladam, da se odzovejo na nove pomembne pojave, kot je korporativno upravljanje, informacijska ekonomija ter izzivi starajoče se populacije. Organizacija nudi okvir, v katerem lahko vlade primerjajo izkušnje s politikami, iščejo odgovore na skupne težave, prepoznavajo dobro prakso in si prizadevajo za usklajevanje domačih in mednarodnih politik.

Države članice OECD so: Avstralija, Avstrija, Belgija, Kanada, Čile, Češka republika, Danska, Estonija, Finska, Francija, Nemčija, Grčija, Madžarska, Islandija, Izrael, Italija, Japonska, Koreja, Luksemburg, Mehika, Nizozemska, Nova Zelandija, Norveška, Poljska, Portugalska, Slovaška republika, Slovenija, Španija, Švedska, Švica, Turčija, Združeno kraljestvo in Združene države Amerike. Evropska unija sodeluje pri delu OECD.

Založništvo OECD široko razširja rezultate zbiranja statistike organizacije o raziskavah glede ekonomskih, družbenih ter okoljskih tem, kot tudi dogovore, usmeritve in standard, o katerih se uskladijo njene članice.

OECD PUBLISHING, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16 (92 2015 00 1 P1)

Merjenje dejavnosti znanosti, tehnologije ter inovacij

Priročnik Frascati 2015

USMERITVE ZA ZBIRANJE IN SPOROČANJE PODATKOV O RAZISKAVAH TER EKSPERIMENTALNEMU RAZVOJU

Vsebina

Poglavje 1. Uvod v statistiko ter v priročnik Frascati

I. Del Določanje in merjenje RR: Splošne usmeritve

Poglavje 2. Koncepti ter definicije za ugotavljanje RR

Poglavje 3. Institucionalni sektorji in razvrstitve za statistiko RR

Poglavje 4. Merjenje RR izdatkov: Izvedba ter viri sredstev

Poglavje 5. Merjenje osebja za RR: Zaposlene osebe in zunanji sodelavci

Poglavje 6. Merjenje RR: Metodologije in postopki

II. Del Merjenje RR: Usmeritve za posamezne sektorje

Poglavje 7. Poslovno podejtniški RR

Poglavje 8. Vladni RR

Poglavje 9. Visokošolski R&D

Poglavje 10. Zasebni nepridobitni RR

Poglavje 11. Merjenje globalizacije RR

III. Del Merjenje vladne podpore za RR

Poglavje 12. Vladni proračunski viri za RR

Poglavje 13. Merjenje vladnih davčnih razbremenitev za RR

Izvirna izdaja te knjige je izšla pod naslovom *Frascati Manual 2015. Guidelines for Collecting in Reporting Data on Research in Experimental Development* © 2015 OECD, Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj (OECD), Pariz.

Angleška izdaja: (ISBN 9789264238800 /
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>)

Ta prevod je izšel v dogovoru z OECD. To ni uradni prevod OECD.

www.oecdbookshop.org - OECD spletna knjigarna

www.oecd-ilibrary.org - OECD i-knjižnica

www.oecd.org/oecddirect - OECD storitve obveščanja o novostih