

## Odgovorno raziskovanje in inovacije (RRI) – Kratki povzetek

### I. O projektu RRI TOOLS

#### Projekt RRI TOOLS: Spodbujanje odgovornega raziskovanja in inovacij

Evropa želi spodbujati ne le odlično, ampak tudi družbeno zaželeno znanost in tehnologijo: bistvenega pomena je, da se cilje procesov raziskav in inovacij uskladi s potrebami in vrednotami družbe, ki jih podpira. Obstajajo jasni dokazi, da moramo danes v sprejemanje odločitev o razvoju znanosti in tehnologije vplesti celotno družbo tako, da bomo lahko vsi prispevali k pametni, trajnostni in vključujoči rasti naše družbe. To je jedro ambiciozne pobude Evropske komisije za odgovorne raziskave in inovacije (RRI) kot medsektorske teme v Obzorju 2020, trenutnem okvirnem programu za raziskave in inovacije.

V tem kontekstu je bil vzpostavljen projekt RRI-TOOLS, katerega namen je omogočiti vsem družbenim akterjem, da lahko prispevajo k pobudi za odgovorne raziskave in inovacije. Projekt je financiran v okviru 7. okvirnega programa (FP7, 2007–2013), končni izid RRI pa je razvoj sklopa orodij, ki bodo omogočali usposabljanje, razširjanje in izvedbo odgovornega raziskovanja in inovacij.

Projekt RRI-TOOLS izvaja [multidisciplinarni konzorcij, ki ga sestavljen iz 26 multidisciplinarnih institucij](#), in ga koordinira Fundacija La Caixa (Španija). Konzorcij združuje različne izkušnje na področju ključnih elementov procesa odgovornih raziskav in inovacij iz vse Evrope. Poleg tega je namen projekta temeljiti na sodelovanju in biti vključujoč, da bo tako mogoče zagotoviti večjo ustvarjalnost in solastništvo procesa. Raziskovalci, civilna družba, izobraževalci, gospodarstvo in oblikovalci politik bodo v projektu združili moči in sodelovali pri oblikovanju boljšega odnosa med raziskavami in inovacijami na eni strani ter družbo na drugi strani.

Za uspešno izvedbo projekta je bilo vzpostavljenih je bilo 19 RRI vozlišč v Evropi, ki pokrivajo 30 držav v evropskem raziskovalnem prostoru. Ta vozlišča bodo odgovorna za usposabljanje za uporabo teh orodij, podpiranje oblikovalcev politik na nacionalni in regionalni ravni ter za širjenje koncepta odgovornega raziskovanja in inovacij. Končni cilj projekta je ustvariti **nova RRI orodja**, ki bo povezovala vse ljudi in organizacije, ki so aktivni na področju te nove vizije znanstvenega in družbenega razvoja.

Več informacij o projektu: <http://www.rri-tools.eu/>

## II. Informacije o odgovornem raziskovanju in inovacijah (RRI)

### ***Kaj so odgovorne raziskave in inovacije (RRI)***

Raziskave in inovacije nenehno spreminjajo naš svet. Vse od interneta in mobilnih telefonov do podnebnih sprememb in novih načinov zdravljenja raka; znanost in tehnologija imata možnost, da pomembno vplivata na naša življenja. Ta razvoj pa ustvarja tudi nova tveganja in nove etične dileme. Odgovorne raziskave in inovacije poskušajo izpostaviti ta vprašanja, predvideti posledice in smeri raziskav in inovacij ter družbo vključiti v razpravo o tem, kako lahko znanost in tehnologija pomagata ustvariti svet in prihodnost, kakršna si želimo.

***Koncept RRI je postal nov okvir za vključevanje družbe v evropske raziskave in inovacije in je pripravljen za uvedbo v program Obzorje 2020. RRI je v program Obzorje 2020 vključen kot medsektorsko vprašanje in je horizontalno vgrajen v vsa področja programa Obzorja 2020.***

Jasna in skupno dogovorjena definicija RRI ne obstaja, saj je RRI koncept, ki še vedno nastaja, se še vedno razvija, zlasti ker obsega veliko različnih vidikov. Evropska komisija dojema koncept RRI kot: »Odgovorno raziskovanje in inovacije pomeni, da družbeni akterji sodelujejo skozi celoten proces raziskav in inovacij z namenom uskladiti tako proces kot tudi njegove rezultate z vrednotami, potrebami in pričakovanji evropske družbe. RRI je ambiciozen izziv za ustvarjanje politike raziskav in inovacij, ki temelji na potrebah družbe in vključuje vse družbene akterje z vključujočimi udeležbenimi pristopi.«

Koncept Evropske komisije uokvirja RRI v skladu s **šestimi ključnimi dimenzijami**, kot je prikazano v spodnji tabeli.

**Tabela: Ključne dimenzije RRI**

<b>Ključna dimenzija RRI</b>	<b>Opis</b>
<b>Vključevanje javnosti/družbe</b>	Eden od najbolj obravnavanih ključnih vidikov v tem konceptu je integracija vseh družbenih akterjev – raziskovalcev, gospodarstva, oblikovalcev politik, izobraževalne skupnosti in civilne družbe. Dober okvir za odličnost v raziskavah in inovacijah pomeni, da so družbeni izzivi uokvirjeni na osnovi široko reprezentativnih družbenih, gospodarskih in etičnih vprašanj ter skupnih načel.
<b>Enakost spolov</b>	V povezavi s sodelovanjem družbe so tudi enake možnosti vključevanja obeh spolov del raziskav in inovacij. Cilj je modernizacija raziskovalnih ustanov, zlasti upravljanja človeških virov.
<b>Znanstveno izobraževanje</b>	Ta ključni sestavni del vključuje ukrepe, ki bodo povečali splošno število raziskovalcev, kakovost znanstvenega izobraževanja (orodja in znanje za udeležbo in sodelovanje v procesu raziskav in inovacij) ter tudi dejavnosti, ki spodbujajo zanimanje mladih za znanost in znanstvene poklice.
<b>Prost dostop</b>	Da je mogoče zagotoviti odprte razprave, morajo biti raziskave in inovacije tako pregledne, kot tudi dostopne. Zato je pomembno, da so rezultati raziskav, financiranih z javnimi sredstvi prosto dostopni javnosti.
<b>Etika</b>	Raziskave in inovacije morajo spoštovati temeljne pravice in najvišje etične standarde. Ta ključna sestavina bo tudi zagotavljala večjo družbeno relevantnost in sprejemljivost posameznih rezultatov.

<b>Upravljanje</b>	Zadnji ključni sestavni del se nanaša na politične zainteresirane strani. Na politični ravni mora v regionalnih, nacionalnih in mednarodnih ukrepih upravljanja vključevati vse druge navedene ključne sestavne dele in tako vključevati sodelovanje javnosti, enakost spolov, znanstveno izobraževanje, prost dostop in etiko.
--------------------	---

### ***Zakaj odgovorne raziskave in inovacije?***

Vse močnejši znanost in tehnologija sta nam omogočili poseganje v naše okolje brez primere, vse od spreminjanja ekosistemov in podnebja na Zemlji na globalni ravni do prirejanja drobcenih gradnikov snovi in življenja samega. Poleg tega se kot družba soočamo z velikimi izzivi – od zdravega staranja do trajnostnosti, od globalnega zdravja do zanesljive oskrbe z viri. Z raziskavami in inovacijami se je mogoče spoprijeti s temi izzivi, vendar uspeh ni zagotovljen.

Raziskave in inovacije bodo vedno vsaj delno nepredvidljive, vendar to ne opravičuje neodgovornosti. Razumevanje in prevzemanje odgovornosti za takšen razvoj ne spada le v področje znanosti in znanstvenikov. Takšen razvoj pomembno vpliva na naše življenje. Smer in namen raziskav ter inovacij, razdelitev njihovih učinkov (tako pozitivnih kot tudi negativnih), uporaba novih tehnologij in osredotočenost na reševanje perečih težav so zadeve, ki jih moramo obravnavati in izbrati skupaj kot družba.

### ***Kakšne naj bodo raziskave in inovacije odgovorne?***

RRI se razlikuje glede na ustanovo, kulturo ter področje znanosti in tehnologije. Vendar ima eno ključno, osrednjo značilnost: potrebe običajnih državljanov postavlja v ospredje. Podjetja bodo morala v tržni ekonomiji še vedno ustvarjati dobiček, vendar bo RRI preusmeril raziskave z »Lahko s tem zaslužimo?« na »Kako lahko to zadovolji potrebe družbe v okviru trga?«.

### ***Kaj pa temeljne raziskave?***

Temeljne raziskave niso usmerjene v zadovoljevanje neposrednih, materialnih potreb družbe. Globok vpogled v svet, v katerem živimo – od subatomskih do vesoljskih razsežnosti, od mikrobiotičnega do globalnega okolja – je ključni del človeške kulture. RRI velja za vse stopnje in vidike raziskav, vključno s temeljnimi raziskavami. Zahteva, da je pridobljeno znanje prosto in dostopno vsem in da je njegova začetna točka vključitev čim večjega števila državljanov sveta, ki želijo sodelovati pri zagotavljanju, da je novo znanje mogoče.

### ***Čigave potrebe, čigavi izzivi?***

Kako torej določiti potrebe državljanov? V zadnjih nekaj desetletjih smo bili priča mnogim poskusom, ki so omogočali vključitev javnosti v razprave in oblikovanje politik glede znanosti, sodelovanja med znanstveniki, etiki in družbenimi znanstveniki, javne in k uporabniku usmerjene inovacije, raziskovanje državljanstva in še več. Takšne poskuse moramo spodbujati, se jim pridružiti ter spodbujati ustanove, ki financirajo, regulirajo in urejajo znanost in inovacije, da se nanje odzovejo.

RRI pomeni izvajanje poskusov, ki segajo dlje in uvajanje izboljšav, ki segajo preko obstoječe prakse. Pomeni, da smo zelo pozorni na trenutni razvoj dogodkov, bodisi na napore znanstvenikov pri prevzemanju odgovornosti za nastajajoče tehnologije ali na institucionalne in kulturne prepreke, ki ovirajo napredek. RRI obsega tudi raziskovalno etiko, enakost med spoloma in druge oblike vključevanja, odprt dostop do znanstvenih podatkov in publikacij ter znanstveno izobraževanje. Znanstvenike in inovatorje je treba spodbujati, da prevzamejo odgovornost za prihodnost, ki jo

pomagajo oblikovati. Vendar odgovornost ni individualna niti ni samo njihova. Izziv je poiskati skupne načine skrbi za prihodnost.

Dodatne informacije (v angleškem jeziku):

[http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/responsible-research-and-innovation-leaflet\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/responsible-research-and-innovation-leaflet_en.pdf)

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/science-and-society>

<http://ec.europa.eu/research/swafs/index.cfm>

### **III. Primeri obetajočih praks RRI (Nizozemska)**

V prihajajočih mesecih bo projekt RRI TOOLS preučil obstoječe prakse, ki so obetavne za RRI, saj se lahko veliko naučimo iz primerov RRI iz »resničnega sveta«. Te obetajoče prakse morajo imeti zgoraj navedene značilnosti.

RRI obsega predvidevanje, kako lahko naše odločitve o raziskavah in inovacijah oblikujejo prihodnost in razmišljanje o naših dejanjih, pri tem pa je odprt in transparenten glede teh odločitev in dejanj. Mora ne le prepoznavati potrebe in želje zainteresiranih, ampak tudi oblikovati usmeritve raziskav in inovacij kot odgovor na raznolik sklop stališč in spreminjajočih se okoliščin. Cilj RRI koncepta je ustvariti družbo, v kateri si odgovornost za našo prihodnost delijo vsi sodelujoči in ustanove ter v kateri prakse raziskav in inovacij stremijo k etično sprejemljivim, trajnostnim in družbeno želenim izidom.

Namen projekta RRI-TOOLS je zbrati različne obetavne prakse: lahko so instrumenti, projekti, programi ali organizacije. Za vsako vrsto prakse RRI bomo podali primer iz Nizozemske. **Vljudno vas prosimo, da kot pripravo za delavnico navedete po eno obetavno prakso v regiji, kjer živite ali delate, in zabeležite osnovne informacije o tej praksi na priloženem listu z vprašanji (vprašalnik A, str. 6).**

#### **Primer instrumenta: Tehnično-moralne vinjete (Rathenau Institute)**

Da bi si bilo mogoče predstavljati morebitno prihodnost na področju sintetične biologije, je inštitut Rathenau (Nizozemska) napisal več tehnično-moralnih vinjet; gre za kratke zgodbe, ki opisujejo morebitno tehnološko prihodnost naše družbe in življenja. Tehnično-moralne vinjete niso špekulativne napovedi prihodnosti, ampak opisujejo morebitne prihodnje dogodke na osnovi trenutnega razvoja dogodkov in znanja na raziskovalnih področjih, ki se nanašajo na tehnologijo. Imenujejo se tehnično-moralne, ker raziskujejo različna področja uporabe tehnologije in moralne pomisleke ob tem. Vinjete si je mogoče predstavljati kot obetajočo prakso RRI, saj poskušajo odpreti razpravo o tem, kako lahko tehnologija vpliva na naš svet, ideje, potrebe, vrednote in ideale. Vsakogar spodbujajo k razmišljanju o tem, če in kako lahko inovacije izboljšajo svet, njihov namen pa je ne le vključiti splošno javnost, ampak tudi znanstvenike in politike. Ta instrument bi bilo mogoče uporabiti za spekter inovacij in poiskati boljše razumevanje tega, kako bi te inovacije lahko spremenile način našega življenja in kako lahko prispevajo k ustvarjanju boljšega sveta.

#### **Primer projekta: »Iskanje družabnega prašiča« (Univerza Wageningen, VU Amsterdam, in Inštitut za prašičjo genetiko)**

Na Nizozemskem je dobrobit živali pri reji živali zavzela stalno mesto na političnem, znanstvenem in zasebnem dnevnem redu. V okviru raziskovalnega projekta »Iskanje družabnega prašiča« so raziskovalci različnih disciplin sodelovali pri ustvarjanju skupne rešitve za izboljšanje dobrobiti živali pri reji prašičev. Od začetka projekta so bili zainteresirani vključeni preko dialoga z več zainteresiranimi stranmi, kar je omogočilo proces razmišljanja o lastnih stališčih in zagotavljanje

skupne raznolikosti zadevnih perspektiv. Cilja projekta sta bila dva: poleg pridobivanja znanstvenih spoznanj (raziskava genetike živali) je raziskava realizirala na težave usmerjen učni poseg in funkcije, ki prispevajo k trajnostnemu razvoju.

**Primer programa: Odgovorne inovacije (NWO, Maatschappelijk verantwoord innoveren)**

Nizozemski program financiranja raziskav NWO/MVI (Odgovorne inovacije) je usmerjen v tehnološki razvoj, ki ima pričakovano velik (tako pozitiven kot negativen) vpliv na posameznike in družbo. Ta razvoj na eni strani vključuje novo nastajajoče tehnologije, kot sta nanotehnologija ter informacijska in komunikacijska tehnologija, ter na drugi strani tehnološke sisteme v prehodu, kot sta kmetijstvo in zdravstvo. Program prispeva k zagotavljanju družbeno odgovornih inovacij z razširjanjem in poglobljanjem preučevanja etičnih in družbenih vidikov tehnoloških smernic tako v nacionalnem kot tudi v mednarodnem kontekstu. Cilj interdisciplinarnega sodelovanja in perspektive dejavnega oblikovanja je zagotoviti, da se razumevanje etičnih in družbenih vidikov aktivno vključi v smernice inovacij.

**Primer organizacije: Nizozemska fundacija za pljuča**

Nizozemska fundacija za pljuča (NLF) je eden od pionirjev sodelovanja bolnikov pri zdravstvenih raziskavah na Nizozemskem. Obsega tako agencijo za financiranje raziskav kot tudi organizacijo bolnikov, ki sta tesno povezani. NLF je mogoče izpostaviti kot primer organizacije RRI, saj poskuša v svoji organizaciji uveljaviti sodelovanje zainteresiranih kot običajno prakso. Zaradi svoje dvojne vloge ima široko mrežo, ki vključuje raziskovalce, zdravstvene strokovnjake in bolnike. Ker prepozna vrednost vseh stališč pri obvladovanju vprašanj, povezanih s pljučnimi boleznimi, jih NLF vključuje v svoje obstoječe in načrtovane dejavnosti. Nadalje je med agencijami za financiranje raziskav na področju zdravja z razvojem drugih oblik sodelovanja prevzela vodilno vlogo na Nizozemskem: spremenila je svoje smernice za pisanje predlogov (npr. vloga »povzetkov za laike«, s pomočjo katerih lahko bolniki ocenjujejo predloge), sodelovanje bolnikov predstavlja raziskovalni skupnosti (npr. s predstavitvami na znanstvenih konferencah in v publikacijah), sodeluje pri različnih mednarodnih projektih, ki vključujejo sodelovanje bolnikov, ustanovila pa je tudi skupino približno 20 bolnikov, ki so se udeležili dvodnevnega tečaja za usposabljanje o sodelovanju bolnikov, s pomočjo katerega so se pripravili na sodelovanje v raziskavah in dobili vpogled v delo in razmišljanje raziskovalcev. Vse te spodbude vodijo v bolj osveščene in k potrebam usmerjene raziskave ter v boljšo povezavo med organizacijami bolnikov in raziskovalnim področjem.

VPRAŠALNIK (A):

<b>Naziv primera:</b>		
<b>Institucija:</b>		
<b>Spletna stran:</b>		
<b>Kontaktna oseba :</b>		
<b>Prispevek k:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ zdravje, demografske spremembe in dobro počutje</li><li>○ varnosti hrane, trajnostno kmetijstvo in gozdarstvo, morske in celinske vode, raziskave in biogospodarstvo</li><li>○ varna, čista in učinkovita energija</li><li>○ zeleni in integrirani prevoz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ podnebne spremembe, okolje, učinkovita raba virov in surovin</li><li>○ Evrope v spreminjajočem se svetu — inkluzivna, inovativna in reflektivna družba</li><li>○ Varna družba</li></ul>
<b>Kratek opis:</b> <b>(Cilji, aktivnosti, itd.)</b>		
<b>Zakaj smatrate da je naveden primer dobra RRI praksa?</b>		