

PRIPOROČILA

PRIPOROČILO KOMISIJE (EU) 2018/790

z dne 25. aprila 2018

o dostopu do znanstvenih informacij in njihovem arhiviranju

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije in zlasti člena 292 Pogodbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Evropska komisija je julija 2012 sprejela sveženj o znanstvenih informacijah, ki vsebuje sporočilo „Boljšemu dostopu do znanstvenih informacij naproti: izboljšanje učinkovitosti javnih naložb v raziskave“⁽¹⁾ in Priporočilo 2012/417/EU⁽²⁾. Priporočilo 2012/417/EU navaja, da bo Komisija pregledala napredek, dosežen po vsej Uniji, in ocenila, ali so potrebni nadaljnji ukrepi za doseg opredeljenih ciljev.
- (2) Sporočilo „Strategija za enotni digitalni trg za Evropo“⁽³⁾ poudarja pomen razširjanja podatkov kot katalizatorja gospodarske rasti, inovacij in digitalizacije v vseh gospodarskih sektorjih, zlasti za mala in srednja podjetja (in zagonska podjetja) ter za družbo kot celoto. Priznava, da velepodatki in visoko zmogljivo računalništvo spreminjajo način izvedbe raziskav in izmenjave znanja kot del prehoda k učinkovitejši in odzivnejši odprti znanosti⁽⁴⁾. Komisija v svojem sporočilu napoveduje, da bo spodbujala dostop do javnih podatkov, kar bo spodbudilo inovacije, in si v okviru evropske pobude za računalništvo v oblaku prizadevala za razvoj raziskovalnega oblaka za odprto znanost. Komisija je svojem vmesnem pregledu Strategije za enotni digitalni trg⁽⁵⁾ navedla, da namerava še nadalje izboljšati „dostopnost in ponovno uporabo javnih in javno financiranih podatkov“.
- (3) V sporočilu z naslovom „Evropska pobuda za računalništvo v oblaku – vzpostavljanje konkurenčnega podatkovnega gospodarstva znanja v Evropi“⁽⁶⁾ je predstavljen racionalen in splošen načrt za razvoj evropskega oblaka za odprto znanost (v nadaljnjem besedilu: EOSC) kot zaupanja vrednega, odprtega okolja, ki znanstveni skupnosti omogoča shranjevanje, izmenjavo in ponovno uporabo znanstvenih podatkov ter rezultatov. Sporočilo prav tako navaja, da bo Komisija pregledala Priporočilo 2012/417/EU o dostopu do znanstvenih informacij in njihovem arhiviranju, da bi spodbudila izmenjavo znanstvenih podatkov in vzpostavitev sistemov spodbud, nagrajevanja ter programov izobraževanja in usposabljanja raziskovalcev in podjetij za izmenjavo podatkov. V delovnem dokumentu služb Komisije z naslovom „Časovni načrt za izvajanje EOSC“⁽⁷⁾ so predstavljeni rezultati proučitve možnih mehanizmov upravljanja in financiranja za EOSC, ki so jo opravile države članice in zainteresirane strani, ter podrobnejše smernice za razvoj EOSC kot federacije infrastruktur raziskovalnih podatkov.
- (4) Direktiva 2003/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta⁽⁸⁾ uvaja načelo, da morajo biti vsi dostopni podatki, ki jih hrani organ javnega sektorja, dostopni za ponovno uporabo za komercialne in nekomercialne namene vsem zainteresiranim stranem pod nediskriminatornimi pogoji za primerljive kategorije ponovne uporabe in z največ mejnimi stroški, povezanimi z razširjanjem podatkov.

⁽¹⁾ COM(2012) 401 final z dne 17. julija 2012.

⁽²⁾ Priporočilo Komisije 2012/417/EU z dne 17. julija 2012 o dostopu do znanstvenih informacij in njihovem arhiviranju (UL L 194, 21.7.2012, str. 39).

⁽³⁾ COM(2015) 192 final z dne 6. maja 2015.

⁽⁴⁾ Odprta znanost pomeni nov pristop k znanstvenemu procesu, ki temelji na skupnih prizadevanjih in novih načinih razširjanja znanja ter izboljšuje dostopnost do rezultatov raziskav in njihovo ponovno uporabo s pomočjo digitalnih tehnologij in novih orodij za sodelovanje.

⁽⁵⁾ COM(2017) 228 final z dne 10. maja 2017.

⁽⁶⁾ COM(2016) 178 final z dne 19. aprila 2016.

⁽⁷⁾ SWD(2018) 83 final z dne 14. marca 2018.

⁽⁸⁾ Direktiva 2003/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. novembra 2003 o ponovni uporabi informacij javnega sektorja (UL L 345, 31.12.2003, str. 90).

- (5) Namen politik odprtega dostopa ⁽¹⁾ je raziskovalcem in širši javnosti zagotoviti brezplačen dostop do strokovno pregledanih znanstvenih objav, raziskovalnih podatkov in drugih rezultatov raziskav na odprt in nediskriminatoreni način, in sicer v čim bolj zgodnji fazi postopka njihovega razširjanja, ter omogočiti uporabo in ponovno uporabo rezultatov znanstvenih raziskav. Odprt dostop pomeni boljšo kakovost, manjšo potrebo po odvečnem podvajanju raziskav, hitrejši znanstveni napredek in pomoč pri boju proti znanstvenim goljufijam ter lahko na splošno prispeva h gospodarski rasti in k inovacijam. Poleg odprtega dostopa tudi načrtovanje upravljanja podatkov postaja standardna znanstvena praksa.
- (6) Odprt dostop je za raziskovalce, ki se odločijo, da bodo svoje delo objavili, način razširjanja podatkov, zlasti v okviru javno financiranih raziskav. Rešitve glede izdajanja licenc bi morale olajšati širjenje in ponovno uporabo znanstvenih objav.
- (7) Arhiviranje rezultatov znanstvenih raziskav je v javnem interesu. Tradicionalno je spadalo med odgovornosti knjižnic ali arhivov, predvsem nacionalnih knjižnic za deponiranje. Obseg rezultatov, ki jih dajejo raziskave, je vse večji. Za dolgotrajno arhiviranje rezultatov raziskav v digitalni obliki bi bilo treba usposobiti mehanizme, infrastrukture in rešitve za programsko opremo. Trajnostno financiranje arhiviranja je bistvenega pomena, saj so stroški shranjevanja podatkov za digitalne vsebine še vedno razmeroma visoki. Zaradi velikega pomena arhiviranja za prihodnjo uporabo rezultatov raziskav bi bilo državam članicam treba priporočiti oblikovanje oziroma krepitev politik na tem področju.
- (8) Tehnični napredek je omogočil spletne raziskovalne infrastrukture, ki jih vzpostavijo nacionalne vlade, univerze ali raziskovalne organizacije. Navedene infrastrukture pripomorejo k izpolnjevanju ciljev tega priporočila, saj so raziskovalcem v pomoč pri upravljanju z rezultati raziskav in omogočajo razširjanje informacij. Sporočilo o evropski pobudi za računalništvo v oblaku navaja, da se bo „Evropski oblak za odprto znanost [...] začel s povezovanjem obstoječih infrastruktur znanstvenih podatkov, ki so danes razpršene po različnih disciplinah in državah članicah“. Primerno je, da se na nacionalni ravni ugotovijo in priporočijo ukrepi, ki bi omogočili ustrezno delovanje in uporabo EOSC.
- (9) Tehnološki napredek je sčasoma povzročil velik preobrat v svetu znanosti k vse bolj sodelovalnim pristopom in je nepretrgoma prispeval k vse večjemu obsegu znanstvenega gradiva. Zaradi vse bolj sodelovalnega in preglednega znanstvenega pristopa bi bilo treba zagotoviti, da imajo raziskovalci na vseh stopnjah svojega izobraževanja in poklicne poti možnost poklicnega razvoja, tudi prek visokošolskih izobraževalnih programov. Prav tako bi morali imeti možnost, da usvojijo ustrezne spretnosti za polno sodelovanje pri odprti znanosti, kot poudarja „akcijski načrt za digitalno sodelovanje“ ⁽²⁾.
- (10) Pobude in nagrade so pomemben vidik na poklicni poti. Čeprav se raziskovalce spodbuja, da so dejavni preko meja, v različnih disciplinah in sektorjih ter da sodelujejo v kulturi izmenjave rezultatov, se to pogosto ne nagradi in ne odrazi pri njihovem poklicnem napredovanju. Trenutno poteka razvoj kazalnikov preglednosti in odgovornosti, ki bodo podlaga za prakse odprte znanosti na sodobnih univerzah. Posodobljeni mehanizmi nagrajevanja, ki uporabljajo parametre nove generacije, bi se lahko uporabili za boljše merjenje kakovosti evropskega raziskovanja ter kot dragocena pobuda za raziskovalce, da bi izmenjevali rezultate svojih raziskav, in za univerze, da bi postale bolj podjetniško usmerjene pri spodbujanju konkurence na notranjem trgu.
- (11) Države članice bi morale še naprej podpirati odprto znanost in odprt dostop, kot je navedeno v sklepih Sveta „o odprtih, podatkovno intenzivnih in omrežnih raziskavah kot gonilni sili hitrejših in širših inovacij“ ⁽³⁾ ter „o prehodu na sistem odprte znanosti“ ⁽⁴⁾.
- (12) Prehod na odprt dostop ima svetovne razsežnosti. Države članice so del tega prehoda in bi jih bilo treba podpreti s spodbujanjem odprtega, skupnega raziskovalnega okolja, ki bo temeljilo na globalni vzajemnosti. Odprt dostop je ključni dejavnik politik držav članic za odgovorne raziskave in odprte inovacije. S pojavom novih digitalnih tehnologij bi se morale politike raziskav in financiranja prilagoditi temu novemu okolju.

⁽¹⁾ Odprt dostop pomeni možnost dostopa do in ponovne uporabe digitalnih rezultatov raziskav s čim manj omejitvami.

⁽²⁾ COM(2018) 22 final.

⁽³⁾ Sklepi Sveta 9360/15 z dne 29. maja 2015.

⁽⁴⁾ Sklepi Sveta 9526/16 z dne 27. maja 2016.

- (13) Komisija je bila s svojim delovanjem zgled pri povečanju dostopa do in ponovni uporabi podatkov raziskav, nastalih v okolju odprte znanosti, vključno v okvirnih programih, ter pri izvajanju politike odprtega dostopa do raziskovalnih podatkov Skupnega raziskovalnega središča Komisije.
- (14) Na področjih, obravnavanih v Priporočilu 2012/417/EU in v drugih dokumentih, navedenih v prejšnjih uvodnih izjavah, je bil sicer opravljen precejšen napredek, vendar vsi cilji niso bili doseženi, poleg tega je bil napredek med državami članicami neenakomeren. Da bi čim boljše izkoristili evropski raziskovalni in inovacijski potencial, se morajo vse države članice bolj potruditi.
- (15) To priporočilo nadgrajuje in nadomešča Priporočilo 2012/417/EU –

SPREJELA NASLEDNJE PRIPOROČILO:

Odprt dostop do znanstvenih objav

1. Države članice bi morale določiti in izvajati jasne politike (kot so opisane v nacionalnih akcijskih načrtih) za razširjanje in odprt dostop do znanstvenih objav, ki so rezultat javno financiranih raziskav. Z navedenimi politikami in akcijskimi načrti bi morale zagotoviti:

- konkretne cilje in kazalnike za merjenje napredka,
- načrte za izvajanje, vključno s porazdelitvijo odgovornosti in ustreznim izdajanjem licenc,
- s tem povezano finančno načrtovanje.

Države članice bi morale v skladu s pravnim redom EU na področju avtorskih in z njimi povezanih pravic doseči naslednje rezultate teh politik ali akcijskih načrtov:

- vse znanstvene objave, ki so rezultat javno financiranih raziskav, so na voljo v okviru odprtega dostopa najpozneje do leta 2020,
- ne glede na način objave (znanstvene revije, digitalna infrastruktura, multimedijski kanali ali katere koli nove in preizkusne metode komunikacije med znanstveniki) je dostop do objav, ki so rezultat javno financiranih raziskav, odprt čim prej, po možnosti v času objave, v vsakem primeru pa najpozneje šest mesecev po datumu objave (za družbene znanosti in humanistične vede dvanajst mesecev),
- ob upoštevanju tehnološkega razvoja pogoji za izdajo licenc, ki veljajo na trgu, ne omejujejo neupravičeno tekstovnega in podatkovnega rudarjenja objav, ki so rezultat javno financiranih raziskav, v skladu z veljavno zakonodajo o avtorskih pravicah in brez poseganja vanjo,
- raziskovalci pri podpisu pogodbenih sporazumov z založniki znanstvenih besedil obdržijo potrebne pravice intelektualne lastnine, med drugim za izpolnitev zahtev politik odprtega dostopa. To zadeva zlasti samoarhiviranje in ponovno uporabo (zlasti z besedilnim in podatkovnim rudarjenjem),
- objavijo se informacije o sporazumih med javnimi ustanovami ali skupinami javnih ustanov in založniki za zagotavljanje znanstvenih informacij, da se okrepi preglednost trga in poštena konkurenca, brez poseganja v zaščito strokovnega znanja in izkušenj ter poslovnih informacij (poslovnih skrivnosti). To bi moralo zajeti vse vrste sporazumov, predvsem tako imenovane „dobre kupčije“ (tj. popuste za sklenitev hkratne naročnine na objave v tiskani in elektronski obliki) in povezane „dogovore o pobotu“, katerih namen je znižati stroške objav odprtega dostopa za konzorcij,
- inovativna podjetja, zlasti mala in srednja podjetja, neodvisni raziskovalci (na primer znanstveniki laiki), javni sektor, tisk in državljani na splošno na pregleden in nediskriminatoren način v najširšem možnem obsegu dostopajo do znanstvenih objav rezultatov raziskav, ki prejemajo javna sredstva, za omogočanje inovacij, krepitev javnega sektorja in obveščanje državljanov.

2. Države članice bi morale zagotoviti, da institucije, ki financirajo raziskave in so odgovorne za upravljanje javnega financiranja raziskav, in akademske ustanove, ki prejemajo javna sredstva, na nacionalni ravni in usklajeno izvajajo politike in nacionalne akcijske načrte iz točke 1, tako da:

- opredelijo institucionalne politike za razširjanje znanstvenih objav in odprt dostop do njih ter določijo načrte za izvajanje,

- vključijo zahteve za odprt dostop kot pogoj za sporazume o dodelitvi nepovratnih sredstev ali drugo finančno podporo za raziskave, skupaj z mehanizmi za spremljanje skladnosti s temi zahtevami in nadaljnjimi ukrepi za odpravo primerov neskladnosti,
- dajo na voljo potrebna sredstva za razširjanje informacij (vključno z odprtim dostopom in ponovno uporabo) na pregleden in nediskriminatoren način, kar omogoča različne kanale razširjanja, vključno z digitalnimi infrastrukturami, kadar je to primerno, ter nove in preizkusne metode komunikacije med znanstveniki,
- raziskovalcem dajo na voljo smernice, kako doseči skladnost s politikami odprtega dostopa, in jih pri tem podpirajo, zlasti kar zadeva upravljanje njihovih pravic intelektualne lastnine, da se zagotovi odprt dostop do njihovih objav,
- vodijo skupna pogajanja z založniki, da se dosežejo pregledni in najboljši možni pogoji za dostop do objav, vključno z uporabo in ponovno uporabo,
- zagotovijo, da so objave, ki so rezultat javnih sredstev, lahko prepoznavne z ustreznimi tehničnimi sredstvi, vključno s pomočjo metapodatkov, priloženih elektronskim različicam rezultatov raziskav, in po obstojnih prepoznavnih značilnostih.

Upravljanje raziskovalnih podatkov, vključno z odprtim dostopom

3. Države članice bi morale določiti in izvajati jasne politike (kot so opisane v nacionalnih akcijskih načrtih) za upravljanje raziskovalnih podatkov, ki so rezultat javno financiranih raziskav, vključno z odprtim dostopom. Z navedenimi politikami in akcijskimi načrti bi morale zagotoviti:

- konkretne cilje in kazalnike za merjenje napredka,
- načrte za izvajanje, vključno s porazdelitvijo odgovornosti in ustreznim izdajanjem licenc,
- s tem povezano finančno načrtovanje.

Države članice bi morale s temi politikami oziroma akcijskimi načrti doseči naslednje rezultate:

- načrtovanje upravljanja podatkov postane standardna znanstvena praksa zgodaj v raziskovalnem postopku, ko se podatki ustvarijo ali zberejo, tudi prek zahteve po sestavi načrtov upravljanja podatkov,
- raziskovalni podatki, ki so rezultat javno financiranih raziskav, postanejo in ostanejo skladni z načeli sprejemljivih (FAIR) podatkov (Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable – najdljivost, dostopnost, interoperabilnost in ponovna uporabnost) znotraj varnega in zaupanja vrednega okolja, prek digitalnih infrastruktur (vključno s tistimi, ki so združene v Evropski oblak za odprto znanost, kadar je ustrezno), razen če to ni možno ali je nezdržljivo z nadaljnjo uporabo rezultatov raziskav („odprto, kolikor je mogoče, zaprto, kolikor je potrebno“). Razlogi so lahko povezani zlasti z zasebnostjo, poslovnimi skrivnostmi, nacionalno varnostjo, upravičenimi poslovnimi interesi in pravicami intelektualne lastnine tretjih strank. Te politike ali nacionalni akcijski načrti ne bi smeli vplivati na kakršne koli podatke, znanje in/ali informacije, ne glede na njihovo obliko ali naravo, ki jih imajo zasebne stranke v skupnem javno-zasebnem partnerstvu pred začetkom raziskovalne dejavnosti,
- ob upoštevanju tehnološkega razvoja (vključno z dinamičnimi podatki (v realnem času)) pogoji za izdajo licenc, ki veljajo na trgu, ne omejujejo neupravičeno tekstovnega in podatkovnega rudarjenja raziskovalnih podatkov, ki so rezultat javno financiranih raziskav, v skladu z veljavno zakonodajo o avtorskih pravicah in brez poseganja vanjo,
- inovativna podjetja, zlasti mala in srednja podjetja, neodvisni raziskovalci (na primer znanstveniki laiki), javni sektor, tisk in državljani na splošno na pregleden in nediskriminatoren način v najširšem možnem obsegu dostopajo do raziskovalnih podatkov o rezultatih raziskav, ki prejemajo javna sredstva, za omogočanje inovacij, krepitev javnega sektorja in obveščanje državljanov.

4. Države članice bi morale zagotoviti, da institucije, ki financirajo raziskave in so odgovorne za upravljanje javnega financiranja raziskav, in akademske ustanove, ki prejemajo javna sredstva, na nacionalni ravni in usklajeno izvajajo politike in nacionalne akcijske načrte iz točke 3, tako da:

- opredelijo institucionalne politike za upravljanje raziskovalnih podatkov in določijo načrte za izvajanje,

- vključijo zahteve za načrte upravljanja podatkov in odprt dostop do raziskovalnih podatkov kot načelo („odprto, kolikor je mogoče, zaprto, kolikor je potrebno“) za projekte, pri katerih raziskovalni podatki nastajajo v okviru sporazumov o dodelitvi nepovratnih sredstev in druge finančne podpore za raziskave, ter mehanizme za spremljanje skladnosti s temi zahtevami in nadaljnje ukrepe za odpravo primerov neskladnosti,
- dajo na voljo potrebna sredstva za upravljanje podatkov,
- raziskovalcem dajo na voljo smernice, kako doseči skladnost s politikami upravljanja raziskovalnih podatkov, in jih pri tem podpirajo, zlasti kar zadeva razvoj ustreznih spretnosti načrtovanja upravljanja podatkov in digitalnih infrastruktur, ki omogočajo dostop do raziskovalnih podatkov in njihovo arhiviranje,
- zagotovijo, da so podatkovni nizi zlahka prepoznavni prek obstojnih prepoznavnih značilnosti ter da se jih lahko poveže z drugimi podatkovnimi nizi in objavami prek ustreznih mehanizmov, skupaj z dodatnimi informacijami, ki omogočajo njihovo pravilno vrednotenje in uporabo.

Arhiviranje in ponovna uporaba znanstvenih informacij

5. Države članice bi morale določiti in izvajati jasne politike (kot so opisane v nacionalnih akcijskih načrtih), ki spodbujajo arhiviranje in ponovno uporabo znanstvenih informacij (objave, raziskovalni podatki in drugi rezultati raziskav). Z navedenimi politikami in akcijskimi načrti bi morale zagotoviti:

- konkretne cilje in kazalnike za merjenje napredka,
- načrte za izvajanje, vključno s porazdelitvijo odgovornosti in ustreznim izdajanjem licenc,
- s tem povezano finančno načrtovanje.

Države članice bi morale s temi politikami ali akcijskimi načrti doseči naslednje rezultate:

- akademske ustanove, ki prejemajo javna sredstva, razvijejo politike za arhiviranje svojih znanstvenih rezultatov,
- vzpostavljen je učinkovit sistem shranjevanja elektronskih znanstvenih podatkov, ki zajema objave, ustvarjene v digitalni obliki, in povezane rezultate raziskav,
- znanstvene informacije, izbrane za dolgoročno arhiviranje, so ustrezno shranjene, skupaj s strojno in programsko opremo, potrebno za ponovno uporabo informacij,
- enotna identifikacija (medsebojno povezovanje rezultatov raziskav, raziskovalcev, njihove pripadnosti ter financerjev in vlagateljev) se spodbuja prek široke palete obstojnih prepoznavnih značilnosti, da bi bilo rezultate raziskav mogoče najti, jih ponoviti in dolgoročno arhivirati,
- vzpostavljeni so strojno berljivi sistemi za izdajanje licenc in pogoji, skladni z že obstoječimi odprtimi licencami, ki omogočajo ponovno uporabo znanstvenih informacij, ki so rezultat javno financiranih raziskav, v skladu z veljavno zakonodajo o avtorskih pravicah in brez poseganja vanjo, da bi se omogočila zakonita uporaba in arhiviranje,
- ustvarijo se pogoji, pod katerimi lahko zainteresirane strani nudijo storitve z dodano vrednostjo, ki temeljijo na ponovni uporabi znanstvenih informacij.

Infrastrukture za odprto znanost

6. Države članice bi morale določiti in izvajati jasne politike (kot so opisane v nacionalnih akcijskih načrtih) za nadaljnji razvoj infrastruktur, ki podpirajo sistem za dostop do znanstvenih informacij, njihovo arhiviranje, izmenjavo in ponovno uporabo, ter za promocijo svojega združevanja v okviru EOSC. Z navedenimi politikami in akcijskimi načrti bi morale zagotoviti:

- konkretne cilje in kazalnike za merjenje napredka,
- načrte za izvajanje, vključno s porazdelitvijo odgovornosti in ustreznim izdajanjem licenc,
- s tem povezano finančno načrtovanje.

Države članice bi morale s temi politikami oziroma akcijskimi načrti doseči naslednje rezultate:

- sredstva so namensko dodeljena, mobilizirana in ustvarjena tako, da se zagotovijo njihova gospodarska učinkovitost in inovacije, hkrati pa se spodbuja konkurenca na notranjem trgu,

- zagotovljeni sta kakovost in zanesljivost infrastrukture, vključno prek uporabe splošno priznanih mehanizmov za certificiranje, specifikacij in standardov,
 - raziskovalci imajo širši dostop (ki je pregleden in nediskriminatoren) do raziskovalnih virov in storitev za shranjevanje, upravljanje, analizo, izmenjavo in ponovno uporabo znanstvenih informacij, vključno prek EOSC, če je na voljo,
 - infrastrukture so s pomočjo uporabe dodatnih kazalnikov in parametrov zmožne zbrati informacije, ki so podlaga za spremljanje in oceno tako odprtosti informacij in odprte znanosti kot raziskav in vrednotenja poklicne poti.
7. Države članice bi morale z EOSC in drugimi globalnimi pobudami zagotoviti sinergije med nacionalnimi infrastrukturami:
- s sodelovanjem pri opredelitvi standardov za podatke in storitve, do katerih se dostopa prek EOSC, ter kazalnikov in parametrov, ki merijo vpliv raziskav v okviru EOSC,
 - z zagotavljanjem interoperabilnosti novih ali nadgrajenih infrastruktur, tako da se upošteva razvoj EOSC in s tem prepreči nastanek meja med področji delovanja; s prispevkom k zmanjšanju razdrobljenosti in spodbujanjem meddisciplinarnih in meddržavnih znanstvenih odkritij in sodelovanja,
 - s pripravo vsega potrebnega za uporabo storitev in izmenjavo znanstvenih informacij prek EOSC.

Spretnosti in kompetence

8. Države članice bi morale določiti in izvajati jasne politike (kot so opisane v nacionalnih akcijskih načrtih) za spretnosti in kompetence, ki jih raziskovalci in osebje akademskih ustanov potrebujejo v zvezi z znanstvenimi informacijami. Z navedenimi politikami in akcijskimi načrti bi morale zagotoviti:
- konkretne cilje in kazalnike za merjenje napredka,
 - načrte za izvajanje, vključno s porazdelitvijo odgovornosti,
 - s tem povezano finančno načrtovanje.

Države članice bi morale s temi politikami ali akcijskimi načrti doseči naslednje rezultate:

- zagotovljena sta ustrezno usposabljanje in izobrazba o odprtem dostopu, upravljanju podatkov, ravnanju s podatki, arhiviranju podatkov, shranjevanju podatkov in odprti znanosti v okviru visokošolskega izobraževanja in usposabljanja ter na vseh stopnjah poklicne poti; na delovnih mestih v zadevnem sektorju se uporabljajo najboljše prakse,
- spodbujajo in/ali izvajajo se izobraževalni programi na visoki ravni za nove poklicne profile na področju tehnologij upravljanja s podatki,
- spodbujata se razvoj in usposabljanje strokovnjakov na področju strokovno zahtevnega računalništva, vključno s strokovnjaki na področju podatkov, tehniki in upravljavci podatkov.

Pobude in nagrade

9. Države članice bi morale določiti in izvajati jasne politike (kot so opisane v nacionalnih akcijskih načrtih) za prilagoditev, kar se tiče znanstvenih informacij, sistema za ocenjevanje poklicnih poti za raziskovalce, sistema ocenjevanja za podelitev raziskovalnih štipendij raziskovalcem in sistema ocenjevanja za raziskovalne ustanove. Z navedenimi politikami in akcijskimi načrti bi morale zagotoviti:
- konkretne cilje in kazalnike za merjenje napredka,
 - načrte za izvajanje, vključno s porazdelitvijo odgovornosti,
 - s tem povezano finančno načrtovanje.

Države članice bi morale s temi politikami ali akcijskimi načrti doseči naslednje rezultate:

- sistem akademskih poklicnih poti podpira in nagraduje raziskovalce, ki sodelujejo v kulturi izmenjave rezultatov svojih raziskav, zlasti z zagotavljanjem zgodnje izmenjave in odprtega dostopa do svojih objav in drugih rezultatov raziskav,

- institucije, odgovorne za upravljanje javnega financiranja raziskav, in akademske ustanove, ki so javno financirane, pomagajo pri izvajanju nacionalne politike tako, da vzpostavijo mehanizme, ki omogočajo, merijo in nagrajujejo izmenjavo znanstvenih informacij,
- sistema za ocenjevanje raziskav in poklicnih poti vsebujeta dodatne kazalnike in parametre, ki so lahko v pomoč pri oceni odprtosti informacij, med drugim tudi v zvezi s širšim družbenim vplivom raziskav in z vplivom na raziskovalca kot posameznika („parametri nove generacije“).

Dialog med več zainteresiranimi stranmi o odprti znanosti na nacionalni, evropski in mednarodni ravni

10. Države članice bi morale sodelovati v dialogih med več zainteresiranimi stranmi o prehodu na odprto znanost na nacionalni, evropski in mednarodni ravni, ki bi zajeli vsa posamezna vprašanja iz točk 1 do 9.

Države članice bi morale zagotoviti, da:

- se z navedenimi dialogi okrepi povezano tehnološko okolje, namenjeno odprti znanosti, ki zajema vse rezultate raziskav iz vseh faz v življenjskem ciklu raziskav (podatki, objave, programska oprema, metode, protokoli itd.),
- postopoma pride do sistemske spremembe v smeri odprte znanosti, ki poleg tehnoloških sprememb in učinkovitosti zajema načelo vzajemnosti, spremembo kulture pri raziskovalcih ter institucionalne spremembe pri raziskavah znotraj akademskih ustanov in med financirji v smeri odprte znanosti, vključno z vprašanji, kot sta raziskovalna integriteta in etika, če je ustrezno.

Strukturirana uskladitev držav članic na ravni Unije in izvajanje ukrepov, ki sledijo temu priporočilu

11. Države članice bi morale imeti nacionalno referenčno točko, ki bi imela naslednje naloge:

- usklajevanje ukrepov iz tega priporočila,
- vloga kontaktne osebe, na katero se Komisija obrne za vprašanja v zvezi z dostopom do znanstvenih informacij in njihovim arhiviranjem, zlasti v zvezi z boljšimi opredelitvami skupnih načel in standardov, izvedbenih ukrepov ter novih načinov razširjanja in izmenjave rezultatov raziskav v Evropskem raziskovalnem prostoru,
- poročanje o ukrepih, ki bodo sledili temu priporočilu.

12. Države članice bi morale Komisijo 18 mesecev po objavi tega priporočila v *Uradnem listu Evropske unije* in za tem vsaki dve leti obvestiti o sprejetih ukrepih v odgovor na posamezne elemente tega priporočila. Na navedeni podlagi bi morala Komisija pregledati napredek, dosežen po vsej Uniji, in oceniti, ali so potrebni nadaljnji ukrepi za doseganje ciljev, predlaganih v tem priporočilu.

V Bruslju, 25. aprila 2018

Za Komisijo

Mariya GABRIEL
Članica Komisije

Carlos MOEDAS
Član Komisije
