

Препорука Комисије (ЕУ) 2018/790

25. април 2018.

о приступу и чувању научних информација

Европска комисија,

узимајући у обзир Уговор о функционисању Европске уније, а посебно члан 292,

пошто је:

(1) Европска комисија у јулу 2012. године усвојила пакет о научним информацијама који се састоји од саопштења „Ка бољем приступу научним информацијама: остваривање веће користи од јавних улагања у истраживања“[1] и Препоруке Комисије 2012/417/EU[2]. У Препоруци 2012/417/EU наводи се да ће Комисија преиспитати напредак који је у Унији постигнут како би се проценило да ли је потребно предузимати нове мере за остварење утврђених циљева.

(2) У саопштењу „Стратегија јединственог дигиталног тржишта за Европу“[3] истиче се значај дисеминације података као катализатора привредног раста, иновација и дигитализације у свим гранама привреде, а посебно у области малих и средњих (и новооснованих) предузећа, као и друштва у целини. Констатује се да у контексту преласка на ефикаснију и приступачнију отворену науку „велики подаци“ и рачунарство високих перформанси доводе до промене метода истраживања и преношења знања.[4] Најављује се да ће Комисија подстицати приступ јавним подацима како би допринела иновацијама и раду на облаку отворене науке за истраживања у оквиру иницијативе за формирање Европског облака. У средњорочном прегледу „Стратегије јединственог дигиталног тржишта“[5], Комисија је најавила да ће и убудуће радити на побољшавању „доступности и вишекратног коришћења јавних података и података финансираних јавним средствима“.

(3) У саопштењу о иницијативи за формирање Европског облака „Стварање конкурентне привреде засноване на подацима и знању у Еуропа“[6] износи се рационалан и свеобухватан план за развој Европског облака за отворену науку (EOSC) као поузданог и отвореног окружења које научној заједници омогућава похрањивање, размену и вишекратно коришћење научних података и резултата. Најављује се и да ће Комисија преиспитати Препоруку 2012/417/EU о приступу научним информацијама и њиховом чувању како би подстакла размену научних података и дефинисање програма подстицања, награђивања и образовања и оспособљавања у којима би истраживачи и предузећа размењивали податке. У радном документу служби Комисије „План реализације Европског облака за отворену науку“[7] износе се резултати истраживања спроведеног у сарадњи са државама чланицама и учесницима у потенцијалним механизмима управљања и финансирања за потребе Европског облака за отворену

науку, као и остале појединости о правцима деловања у циљу формирања Европског облака за отворену науку као здружене инфраструктуре за примарне податке настале током истраживања.

(4) Директивом 2003/98/ЕС Европског парламента и Савета[8] утврђено је начело да сви доступни подаци у оквиру јавног сектора треба да буду доступни и свим заинтересованим странама, без дискриминације, за виšekратно коришћење у комерцијалне и некомерцијалне сврхе за сличне врсте коришћења и по цени која не прелази граничне трошкове дистрибуције података.

(5) Циљ је политика отвореног приступа[9] јесте да истраживачима и широј јавности омогући бесплатан приступ рецензираним научним публикацијама, примарним подацима насталим током истраживања и другим резултатима истраживања, отворено и без дискриминације, у што ранијој фази процеса дисеминације, као и да омогући виšekратно коришћење резултата научних истраживања. Отворени приступ доприноси побољшању квалитета, смањује потребу за сувишним понављањем истраживања, убрзава напредак науке, помаже у борби против превара у науци и позитивно утиче на привредни раст и иновације. Поред отвореног приступа, и израда плана за управљање подацима постаје стандардна научна пракса.

(6) За истраживаче који одлуче да објаве своје радове, отворени приступ је средство дисеминације, нарочито у контексту истраживања финансираних јавним средствима. Решења у области лиценцирања требало би да олакшају дисеминацију научних публикација и њихово виšekратно коришћење.

(7) Чување резултата научних истраживања представља јавни интерес. То је по традицији дужност библиотека или архива, а нарочито депозитних националних библиотека. Обим резултата научних истраживања непрестано расте. Требало би успоставити механизме, инфраструктуре и софтверска решења у циљу стварања услова за дугорочно чување резултата истраживања у дигиталној форми. Одрживо финансирање чувања суштински је важно зато што су трошкови архивирања и чувања дигитализованих садржаја још увек релативно високи. Имајући у виду значај који чување резултата истраживања има за њихово коришћење у будућности, државама чланицама требало би препоручити да дефинишу или оснаже политике у овој области.

(8) Технолошки напредак је омогућио владама држава, универзитетима или научноистраживачким организацијама да изграде научне инфраструктуре на интернету. Оне подржавају циљеве ове Препоруке тако што истраживачима помажу у управљању резултатима истраживања и омогућавају њихову дисеминацију. У саопштењу о иницијативи за формирање Европског облака најављује се да ће формирање „Европског облака за отворену науку започети удруживањем постојећих инфраструктура за научне податке које су тренутно ограничене на различите дисциплине и расуте по различитим државама чланицама“. Мере којима би се омогућило правилно функционисање и

коришћење Европског облака за отворену науку требало би утврдити и препоручити на националном нивоу.

(9) Технолошки напредак је у свету науке временом довео до значајног заокрета ка методама које подразумевају сарадњу и он постојано доприноси стварању све већих количина научног материјала. У научном приступу који се све више заснива на сарадњи и већој транспарентности требало би створити услове да истраживачи у свим фазама свог образовања и каријере имају приступ професионалном развоју, између осталог и кроз програме високог образовања. Истовремено би им требало омогућити да развијају одговарајуће вештине како би у потпуности могли да се укључе у отворену науку, као што је наведено у „Акционом плану за дигитално образовање“.[10]

(10) Подстицајне мере и награде важан су аспект каријере. Иако се истраживачи подстичу да раде у другим државама или у другим дисциплинама и секторима, као и да учествују у култури размене резултата, то се често не награђује или се не одражава на њихову каријеру. Сада се развијају транспарентни и поуздани показатељи како би се на савременим универзитетима подржало увођење праксе отворене науке. Побољшани механизми награђивања који узимају у обзир квантитативни показатељи нове генерације могли би се применити у циљу ефикаснијег мерења квалитета европских истраживања и подстицања истраживача да размењују резултате својих истраживања, као и развијања предузетничке климе на универзитетима, уз истовремено подстицање тржишног такмичења на унутрашњем тржишту.

(11) Државе чланице би требало да наставе да подржавају отворену науку и отворени приступ, као што је наведено у закључцима Савета о „отвореном и умреженом истраживачком раду који подразумева велике количине података као покретачу бржих и свеобухватнијих иновација“[11] и о „преласку на систем отворене науке“[12].

(12) Прелазак на отворени приступ је подухват у ком учествује читав свет. И државе чланице учествују у том подухвату, па би их требало подржати у тежњу да створе отворено окружење за истраживачки рад које омогућава сарадњу и заснива се на реципроцитету на глобалном нивоу. Отворена наука је суштински важна одлика политика држава чланица усмерених ка одговорном истраживању и отвореним иновацијама. Са доступношћу нових дигиталних технологија, политике истраживања и финансирања морале би се прилагодити том новом окружењу.

(13) Комисија је својим примером показала да се приступ и виšekратно коришћење резултата истраживања добијених у оквиру отворене науке могу максимално интензивирати, између осталог и кроз оквирне програме и примену политике отворених података у оквиру Заједничког истраживачког центра Комисије.

(14) Постигнут је значајан напредак у областима којима се баве Препорука 2012/417/EU и други документи наведени у претходним уводним изјавама, али нису остварени сви

циљеви, а напредак држава чланица није био равномеран. Неопходно је да све државе чланице уложе веће напоре како би се на најбољи могући начин искористио европски потенцијал за истраживање и иновације.

(15) Овом Препоруком надограђује се и замењује Препорука 2012/417/EU,

ДОНЕЛА ЈЕ ОВУ ПРЕПОРУКУ:

Отворени приступ научним публикацијама

1. Државе чланице треба да дефинишу и спроведу јасне политике (као што је наведено у националним акционим плановима) у вези са дисеминацијом и отвореним приступом научним публикацијама које су резултат истраживања финансираних јавним средствима. Тим политикама и акционим плановима требало би утврдити:

- конкретне циљеве и показатеље за мерење напретка,
- планове спровођења, укључујући и поделу одговорности и одговарајуће лиценцирање,
- финансијско планирање у вези са тиме.

У складу са законском регулативом ЕУ о ауторском праву и сродним правима, државе чланице треба да се постарају да се применом тих политика или акционих планова постигне:

- да све научне публикације које су резултат истраживања финансираних јавним средствима буду доступне у режиму отвореног приступа најкасније од 2020. године,
- да без обзира на канал и медијум објављивања (научни часопис, дигитална инфраструктура, мултимедијални канали или било које друге нове и експерименталне методе академске комуникације), отворен приступ публикацијама које су резултат истраживања финансираних јавним средствима треба омогућити што је пре могуће, по могућству већ у време објављивања, а најкасније шест месеци након објављивања (за друштвене и хуманистичке науке најкасније дванаест месеци),
- да се, узимајући у обзир дешавања на технолошком плану, условима лиценцирања који су присутни на тржишту не ограничавају прекомерно анализа и претраживање текста и података (*text and data mining*) у публикацијама које су резултат истраживања финансираних јавним средствима, у складу с релевантном законском регулативом о ауторском праву и не доводећи је у питање,
- да приликом склапања уговора с издавачима научних публикација истраживачи задрже неопходна права интелектуалне својине, између осталог и зато да би испунили захтеве политике отвореног приступа. То се

посебно односи на самоархивирање и вишекратно коришћење (а посебно за потребе анализе и претраживања текста и података),

- да се јавно објаве информације о уговорима између јавних институција или група јавних институција и издавача о набавци научних информација како би се постигла већа транспарентност тржишта и подстакло поштено тржишно такмичење, не угрожавајући заштиту знања, вештина и пословних информација (пословних тајни). То би требало да се односи на све врсте уговора, а посебно на такозване „велике уговоре” (тј. претплату на пакете часописа у штампаном и електронском облику по сниженим ценама) и с њима повезане „уговоре о компензацији”, којима конзорцијими обезбеђују снижене надокнаде за објављивање у отвореном приступу,
- да се компанијама које се баве иновацијама, а посебно малим и средњим предузећима, независним истраживачима (нпр. грађанима-истраживачима), јавном сектору, медијима и грађанима уопште пружи, транспарентно и без дискриминације, најшири могућ приступ научним публикацијама које садрже резултате истраживања финансираних јавним средствима, а у циљу омогућавања иновационе делатности, оснаживања јавног сектора и информисања грађана.

2. Државе чланице треба да се постарају да институције које финансирају истраживања и задужене су за управљање јавним финансирањем истраживања и академске институције које су корисници јавних средстава координирано спроводе политике и националне акционе планове из тачке 1 на националном нивоу тако што:

- одређују институционалне политике дисеминације и отвореног приступа научним публикацијама и утврђују планове њиховог спровођења,
- постављају захтеве у вези са отвореним приступом као услов за финансирање пројеката или пружање других облика финансијске подршке за истраживања и дефинишу механизме за праћење поштовања тих захтева, као и мере које се предузимају у случају да се они не поштују,
- обезбеђују финансијска средства потребна за дисеминацију (укључујући отворени приступ и вишекратно коришћење), транспарентно и без дискриминације, допуштајући коришћење различитих канала, укључујући и дигиталне инфраструктуре, као и нове експерименталне методе академске комуникације,
- упућују истраживаче како да испуне услове политике отвореног приступа и помажу им да то учине, нарочито у погледу управљања правима интелектуалне својине како би се обезбедио отворени приступ њиховим публикацијама,
- воде заједничке преговоре с издавачима како би се постигли транспарентни и оптимални услови приступа публикацијама, укључујући и вишекратно коришћење,

- обезбеђују лаку идентификацију публикација које су резултат истраживања финансираних јавним средствима уз помоћ одговарајућих техничких средстава, између осталог и захваљујући метаподацима који описују електронске верзије резултата и трајних идентификатора.

Управљање примарним подацима насталим током истраживања, укључујући и отворени приступ

3. Државе чланице треба да одреде и спроведу јасну политику (као што је наведено у националним акционим плановима) управљања примарним подацима насталим током истраживања финансираних јавним средствима, укључујући и отворени приступ. Тим политикама и акционим плановима требало би утврдити:
- конкретне циљеве и показатеље за мерење напретка,
 - планове спровођења, укључујући и поделу одговорности и одговарајуће лиценцирање,
 - финансијско планирање у вези са тиме.

Државе чланице треба да се постарају да се спровођењем тих политика и/или акционих планова постигне следеће:

- израда плана за управљање подацима треба да постане стандардна научна пракса у раној фази истраживачког процеса, када се подаци добијају и/или прикупљају, између осталог и тако што ће се захтевати израда плана за управљање подацима,
- примарни подаци настали током истраживања финансираних јавним средствима треба да постану и остану видљиви, доступни, интероперабилни и употребљиви и у друге сврхе (начела *FAIR – findable, accessible, interoperable, reusable*) унутар сигурног и поузданог окружења, посредством дигиталне инфраструктуре (укључујући и инфраструктуру Европског облака за отворену науку – *EOSC*), осим ако то није могуће или је неспојиво са даљим искоришћавањем резултата истраживања („отворени онолико колико је то могуће, затворени онолико колико је то потребно”). Разлози за то могу бити, пре свега, поштовање приватности, пословне тајне, национална безбедност, легитимни комерцијални интереси и права интелектуалне својине трећих лица. Те политике или национални акциони планови не треба да се односе на податке, знања и вештине и/или информације у било којој форми или било које врсте који су у власништву приватних лица у заједничком јавно-приватном партнерству пре почетка истраживања,
- да се, узимајући у обзир дешавања на технолошком плану (укључујући динамичне податке (у реалном времену)), условима лиценцирања који су присутни на тржишту не ограничавају прекомерно анализа и претраживање података који су резултат истраживања финансираних јавним средствима, у

складу с релевантном законском регулативом о ауторском праву и не доводећи је у питање,

- да се компанијама које се баве иновацијама, а посебно малим и средњим предузећима, независним истраживачима (нпр. грађанима-истраживачима), јавном сектору, медијима и грађанима уопште пружи, транспарентно и без дискриминације, најшири могући приступ подацима насталим током истраживања финансираних јавним средствима, а у циљу омогућавања иновационе делатности, оснаживања јавног сектора и информисања грађана.

4. Државе чланице треба да се постарају да институције које финансирају истраживања и задужене су за управљање јавним финансирањем истраживања и академске институције које су корисници јавних средстава координирано спроводе политике и националне акционе планове из тачке 3 на националном нивоу тако што:

- одређују институционалне политике управљања примарним подацима насталим током истраживања и утврђују планове њиховог спровођења,
- за пројекте у којима се добијају или прикупљају примарни подаци, уводе као правило у уговоре о финансирању и другим видовима финансијске подршке за истраживања захтев да се изради план управљања подацима и омогући отворени приступ примарним подацима насталим током истраживања („отворени онолико колико је то могуће, затворени онолико колико је то потребно”), и дефинишу механизме за праћење поштовања тих захтева, као и мере које се предузимају у случају да се они не поштују,
- обезбеђују финансијска средства потребна за управљање подацима,
- упућују истраживаче како да испуне услове политике управљања подацима и помажу им да то учине, нарочито у погледу развијања одговарајућих вештина израде плана управљања подацима и дигиталних инфраструктура које омогућавају приступ примарним подацима и њихово чување,
- омогућавају лаку идентификацију скупова података помоћу трајних идентификатора и њихово повезивање с другим скуповима података и публикацијама уз помоћ одговарајућих механизма, и старају се да подаци буду опремљени додатним информацијама како би се омогућила њихова правилна евалуација и употреба.

Чување и вишеструко коришћење научних информација

5. Државе чланице треба да спроведу јасне политике (као што је наведено у националним акционим плановима) у циљу подстицања чувања научних информација и њиховог коришћења (публикације, скупови података и други резултати истраживања). Тим политикама и акционим плановима требало би утврдити:

- конкретне циљеве и показатеље за мерење напретка,
- планове спровођења, укључујући поделу одговорности и одговарајуће лиценцирање,
- финансијско планирање у вези са тиме.

Државе чланице треба да се постарају да се спровођењем тих политика или акционих планова постигне следеће:

- да академске институције које су корисници јавних средстава дефинишу политике чувања својих научних резултата,
- да се успостави делотворан систем чувања електронских научних информација који обухвата изворно дигиталне публикације и са њима повезане резултате истраживања,
- адекватно чување научних информација одабраних за дугорочно чување, заједно с хардвером и софтвером који омогућавају вишеструко коришћење информација,
- промовисање јединствене идентификације (међусобно повезивање резултата истраживања, истраживача, институција у којима раде и финансијера) уз помоћ широког спектра трајних идентификатора како би се резултати истраживања могли пронаћи, поновити и дугорочно сачувати,
- успостављање машински читљивих система и услова лиценцирања, компатибилних с већ постојећим отвореним лиценцама, који омогућавају вишеструко коришћење научних информација које су резултат истраживања финансираних јавним средствима у складу с релевантном законском регулативом о ауторском праву и не доводећи га у питање, како би се омогућила законито вишеструко коришћење и чување,
- стварање услова у којима учесници могу да пружају додане услуге захваљујући вишеструком коришћењу научних информација.

Инфраструктуре за отворену науку

6. Државе чланице треба да одреде и спроведу јасну политику (као што је наведено у националним акционим плановима) у циљу даљег развоја инфраструктура које чине основу система за приступ, чување, размену и вишеструко коришћење научних информација, као и за промоцију њиховог удруживања унутар Европског облака за отворену науку. Тим политикама и акционим плановима требало би обезбедити следеће:

- конкретне циљеве и показатеље за мерење напретка,
- планове спровођења, укључујући поделу одговорности и одговарајуће лиценцирање,
- финансијско планирање у вези са тиме.

Државе чланице треба да се постарају да се спровођењем тих политика или акционих планова постигне следеће:

- да се ресурси додељују, капитализују и изграђују на економски ефикасан и иновативан начин, уз подстицање тржишног такмичења на унутрашњем тржишту,
 - квалитет и поузданост инфраструктуре, што укључује и употребу општеприхваћених механизма, спецификација и стандарда сертификације,
 - да истраживачи имају бољи приступ, на транспарентан и недискриминшући начин, истраживачким ресурсима и сервисима за чување, управљање, анализу, размену и вишеструко коришћење научних информација, између осталог и помоћу EOSC-а, ако је доступан,
 - да, применом додатних показатеља и мерила, инфраструктуре могу да прикупљају информације које чине основ за праћење и процену отворености и отворене науке, као и за евалуацију истраживања и професионалну евалуацију.
7. Државе чланице треба да обезбеде синергију између националних инфраструктура, као и са Европским облаком за отворену науку и другим глобалним иницијативама на следећи начин:
- учешћем у дефинисању стандарда за примарне податке и сервисе којима се приступа посредством Европског облака за отворену науку, као и показатеља и мерила утицаја истраживања у контексту Европског облака за отворену науку,
 - обезбеђивањем интероперабилности нових или побољшаних постојећих инфраструктура, водећи рачуна о развоју Европског облака за отворену науку, и спречавањем појаве изолованих система смањивањем фрагментације и промовисањем научних открића и сарадње међу различитим дисциплинама и земљама,
 - припремом терена за коришћење услуга и размену научних информација посредством Европског облака за отворену науку.

Вештине и способности

8. Државе чланице треба да одреде и спроведу јасну политику (као што је наведено у националним акционим плановима) у вези са неопходним вештинама и стручним способностима истраживача и запослених у академским институцијама у вези са научним информацијама. Тим политикама и акционим плановима требало би утврдити:
- конкретне циљеве и показатеље за мерење напретка,
 - планове спровођења, укључујући поделу одговорности и одговарајуће лиценцирање,
 - финансијско планирање у вези са тиме.

Државе чланице треба да се постарају да се спровођењем тих политика или акционих планова постигне следеће:

- да се обезбеди неопходна обука и образовање о отвореном приступу, управљању примарним подацима, старању о примарним подацима, чувању примарних података, организацији примарних података и отвореној науци у оквиру високог образовања и система стручног оспособљавања у свим фазама каријере, као и да се она укључи у добру радну праксу у тој делатности,
- да се обезбеди промоција и/или спровођење напредних образовних програма за нове стручне профиле у области технологије управљања подацима,
- подршка развоју и оспособљавању стручњака који ће се бавити рачунарском обрадом података, што укључује стручњаке за податке, техничаре и стручњаке за управљање подацима.

Подстицајне мере и награде

9. Државе чланице треба да одреде и спроведу јасну политику (као што је наведено у националним акционим плановима) у вези са прилагођавањем, у погледу научних информација, система запошљавања и професионалне евалуације истраживача, система евалуације за додељивање средстава за истраживачке пројекте и система евалуације за институције које реализују истраживања. Тим политикама и акционим плановима требало би утврдити следеће:

- конкретне циљеве и показатеље за мерење напретка,
- планове спровођења, укључујући и поделу одговорности и одговарајуће лиценцирање,
- финансијско планирање у вези са тиме.

Државе чланице треба да се постарају да се применом тих политика или акционих планова постигне следеће:

- да систем развоја академске каријере подржава и награђује истраживаче који учествују у култури размене резултата истраживања, а посебно на начин који обезбеђује рану размену и отворен приступ њиховим публикацијама и другим резултатима истраживања,
- да институције задужене за управљање јавним финансирањем истраживања и академске институције које су корисници јавних средстава учествују у спровођењу националне политике успостављањем механизма који омогућавају, мере и награђују размену научних информација,
- да се системи евалуације истраживања и професионалне евалуације обогате додатним показатељима и мерилима који омогућавају да се процени отвореност, што укључује, али није ограничено на шири

друштвени утицај истраживања, као и утицај самих истраживача („квантитативни показатељи нове генерације”).

Мултилатералан дијалог о отвореној науци на националном, европском и међународном нивоу

10. Државе чланице треба да учествују у мултилатералном дијалогу о преласку на отворену науку на националном, европском и међународном нивоу о свим питањима из тачака од 1. до 9.

Државе чланице треба да се постарају да се:

- тим дијалогом ојача повезано технолошко окружење за отворену науку које обухвата све резултате истраживања из свих фаза истраживачког циклуса (примарни подаци, публикације, софтвер, методе, протоколи итд.),
- системске промене усмерене ка отвореној науци спроводе поступно и да обухватају, осим технолошких промена и ефикасности, начело реципроцитета, културне размене међу истраживачима, као и институционалне промене у истраживању унутар академских институција и финансијера усмерене ка отвореној науци, што може да укључује и питања научног интегритета и етике.

Структурирана координација држава чланица на нивоу Уније и праћење спровођење ове Препоруке

11. Државе чланице треба да установе националну референтну тачку са следећим задацима:
 - да координира мерама наведеним у овој Препоруци,
 - да комуницира са Комисијом у вези с питањима која се односе на приступ научним информацијама и њихово чување, а посебно на прецизније дефинисање општих начела и стандарда, мере спровођења и нове начине дисеминације и размене резултата истраживања у европском истраживачком простору,
 - да извештава о праћењу спровођења ове Препоруке.
12. Државе чланице треба да обавесте Европску комисију 18 месеци након објављивања ове Препоруке у Службеном листу Европске уније, а затим и на сваке две године, извештавају о мерама предузетим у вези са елементима ове Препоруке. На основу тога, Комисија би требало да прати напредак који је постигнут унутар Уније како би проценила да ли је потребно увести нове мере како би се остварили циљеви предложени у овој Препоруци.

У Бриселу, 25. априла 2018.

[1] COM(2012) 401 final од 17. јула 2012.

[2] Препорука Комисије 2012/417/EU од 17. јула 2012. о приступу и чувању научних информација (OJ L 194, 21. 7. 2012, стр. 39).

[3] COM(2015) 192 final од 6. маја 2015.

[4] Отворена наука подразумева нови приступ научном процесу заснован на сарадњи и новим начинима дисеминације знања, лакшем приступу и већим могућностима вишекратног коришћења резултата истраживања уз помоћ дигиталних технологија и нових алата који омогућавају сарадњу.

[5] COM(2017) 228 final од 10. маја 2017.

[6] COM(2016) 178 final од 19. априла 2016.

[7] SWD(2018) 83 final од 14. марта 2018.

[8] Директива 2003/98/EC Европског парламента и Савета од 17. новембра 2003. о вишекратног коришћењу информација из јавног сектора (OJ L 345, 31. 12. 2003, стр. 90)

[9] Отворени приступ подразумева могућност приступа и вишекратног коришћења резултата истраживања у дигиталној форми уз што мања ограничења.

[10] COM(2018) 22 final

[11] Закључци Савета 9360/15 од 29. маја 2015.

[12] Закључци Савета 9526/16 од 27. маја 2016.