

REKOMANDIMI I UNESCO-S MBI SHKENCËN E HAPUR

Miratur nga Konferenca e Përgjithshme e Organizatës së Kombeve të Bashkuara për Arsim, Shkencë dhe Kulturë (UNESCO), e mbledhur në Paris, nga 9 deri më 24 Nëntor 2021, në Sesionin e saj të 41-të,

PARATHËNIE

Konferenca e Përgjithshme e Organizatës së Kombeve të Bashkuara për Arsim, Shkencë dhe Kulturë (UNESCO), e mbledhur në Paris, nga 9 deri më 24 Nëntor 2021, në Sesionin e saj të 41-të,

Duke njohur nevojën e menjëhershme për t'iu përgjigjur sfidave mjedisore, sociale dhe ekonomike që janë të ndërlikuara dhe të ndërlidhura me njerëzit dhe planetin,

Duke pasur parasysh varfërinë, çështjet shëndetësore, aksesin në arsim, pabarazitë në rritje dhe pamundësitë e vendeve të ndryshme për zhvillimin e shkencës, teknologjisë dhe mangësitë e inovacionit, varfërimin e burimeve natyrore, humbja e biodiversitetit, degradimi i tokës, ndryshimet klimatike, fatkeqësitë natyrore dhe ato të shkaktuara nga njeriu, konfliktet dhe krizat humanitare të lidhura me to,

Duke pranuar rëndësinë jetike të shkencës, teknologjisë dhe inovacionit (STI-Science , Technology and Innovation) për t'iu përgjigjur këtyre sfidave nga ofrimi i zgjidhjeve për përmirësimin e mirëqenies njerëzore, zhvillimin e qëndrueshëm të mjedisit dhe respektimin e diversitetit biologjik e kulturor të planetit, nxitjen e qëndrueshmërisë sociale dhe zhvillimin ekonomik ashtu sikurse promovimin e demokracisë dhe paqes,

Duke pranuar gjithashtu mundësitë dhe potencialin e ofruar nga zgjerimi i Teknologjive të Informacionit dhe Komunikimit(TIK) , komunikimin global që ka përshpejtuar përparimin njerëzor dhe nxitur shoqëritë e dijes dhe duke theksuar rëndësinë e ngushtimit të mangësive në fushën e teknologjive digjitale e ato të komunikimit që ekzistojnë midis vendeve dhe rajoneve të veçanta brenda tyre

Duke vënë në dukje potencialin transformues të Shkencës së Hapur (Open Science) për reduktimin e pabarazive ekzistuese në shkencës, teknologjisë dhe inovacionit (STI-Science , Technology and Innovation) dhe përshpejtimin e progresit drejt zbatimit të Agjendës 2030 dhe arritja e Objektivave të Zhvillimit të Qëndrueshëm (SDG- Sustainable Development Goals) dhe më gjerë, veçanërisht në Afrikë, vendeve më pak të zhvilluara (LDC- Least Developed Countries), vendeve në zhvillim pa dalje në det (LLDCs – Land Locked Developed Countries) dhe shteteve të vogla ishullore në zhvillim (SIDS- Small Islands Developing States),

Duke pasur parasysh prioritetet globale të UNESCO-s, përkatësisht barazinë gjinore dhe Afrikën, dhe nevojën për të integruar të gjitha këto aspekte në politikat dhe praktikatat e Shkencës të Hapur(Open Science) me synimin për të adresuar shkaqet rrënjësore të pabarazive dhe për të ofruar efektivitet zgjidhjet për këtë qëllim,

Duke marrë parasysh se praktikat shkencore më të hapura, transparente, bashkëpunuese dhe gjithëpërfshirëse, të shoqëruara me njohuri shkencore më të aksesueshme dhe të verifikueshme, që i nënshtrohen vlerësimit dhe kritikës, përbëjnë një iniciativë më efektive që përmirëson cilësinë, riprodhimin e njohurive dhe ndikimin e shkencës, dhe në këtë mënyrë besueshmëria e të dhënave që janë të nevojshme për vendimmarrje dhe politika të forta dhe risin besimin të shkencës,

Duke vënë në dukje se kriza globale shëndetësore COVID-19 dëshmoi në mbarë botën urgjencën dhe nevojën për nxitjen e aksesit të barabartë në informacionin shkencor, ndarjen e njohurive, të dhënave dhe informacionit shkencor në mënyrë sa më të shpejtë, rritjen e bashkëpunimit shkencor dhe marrjen e vendimeve të bazuara në shkencë dhe dije, për tu përgjigjur emergjencave globale dhe rritur qëndrueshmërinë e shoqërive,

Duke garantuar që njohuritë, të dhënat, metodat dhe proceset e nevojshme për t'iu përgjigjur krizave globale të tanishme dhe të ardhshme dhe të krizave të tjera globale të jenë në zotërim dhe të hapura për të gjitha, të përkushtuar për të mos lënë askënd prapa në lidhje me aksesin në shkencë dhe përfitimet nga përparimi shkencor, në përputhje me të drejtat dhe detyrimet, përfshirë edhe përgjegjësitë e hapësirat për veprim sipas marrëveshjeve ndërkombëtare që janë në fuqi,

Duke afirmuar parimet e Deklaratës Universale të Drejtave të Njeriut (Universal Declaration of Human Rights), veçanërisht ato që përfshihen në Nenet 19 dhe 27 dhe gjithashtu duke mbështetur Deklaratën e Kombeve të Bashkuara të 2007 për të Drejtat e Popullit Indigjen (2007 United Nations Declaration of the Rights Indigenous People)

Duke kujtuar se një nga funksionet kryesore të UNESCO-s, siç përcaktohet në nenin I të Kushtetutës së saj, është ruajtja, shumëfishimi dhe përhapja e njohurive duke inkurajuar bashkëpunimin midis kombeve në të gjitha fushat e veprimtarisë intelektuale, përfshirë shkëmbimin e botimeve, objekteve me interes artistik dhe shkencor dhe materiale vetë tjera përmes nxitjes së metodave të bashkëpunimit ndërkombëtar, për t'u dhënë njerëzve të të gjitha vendeve mundësi që të kenë akses në materialet e botuara nga secili prej tyre,

Duke u mbështetur në Rekomandimin e UNESCO-s të vitit 2017 për Shkencën dhe Kërkuesit Shkencorë (2017 UNESCO Recommendation on Science and Scientific Researcher)¹ të miratuar nga Konferenca e Përgjithshme e UNESCO-s në Sesionin e saj të 39-të, i cili njih, ndër të tjera, vlerën e rëndësishme të shkencës si një e mirë e përbashkët,

¹ **Rekomandimi i UNESCO-s mbi Shkencën dhe Kërkuesit Shkencorë Miratuar në Sesionin e 30-të të Konferencës së Përgjithshme të UNESCO-s 13 Nëntor 2017, Paris, UNESCO Recommendation on Science and Scientific Researchers- 24 pages, Adopted on 13 November 2017 on 39th Conference of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO(30 October -14 November in Paris)**[Link https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000263618](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000263618)

Duke kujtuar gjithashtu Rekomandimin e UNESCO-s 2019 mbi Burimet e Hapura në Arsim (OER- Open Education Resources)² dhe Konventën Universale e të Drejtave të Autorit të UNESCO-s të vitit 1971(1971 UNESCO Universal Copyright Convention),

Duke marrë parasysh Strategjinë për kontributin e UNESCO-s në Promovimin e Aksesit të Hapur në Informacionin dhe Kërkimin Shkencor (UNESCO Strategy on Open Access to Scientific Information and Research) dhe Kartën e UNESCO-s për Ruajtjen e Trashëgimisë Dixhitale (UNESCO Charter on the Preservation of Digital Heritage)të miratuar nga Konferenca e Përgjithshme e UNESCO-s përkatësisht në Sesionet e saj të dhe 32-të,36-të

Duke njohur gjithashtu rëndësinë e kuadrit ligjor ndërkombëtar ekzistues, veçanërisht për të drejtat e pronësisë intelektuale, duke përfshirë të drejtat e shkencëtarëve për punimet e tyre shkencore,

Duke pranuar më tej se praktika e Shkencës së Hapur(Open Science), që nxit vlerat e bashkëpunimit dhe ndarjes së informacionit shkencor, mbështetet në sistemet ekzistuese të pronësisë intelektuale dhe inkurajon një qasje që përkrah përdorimin e licencimit të hapur, përmes vendosjes së materiale shkencore në faqet web publike dhe përdor hapësirat që ekzistojnë në sistemet e pronësisë intelektuale për të zgjeruar aksesin e publikut tek përfitimet e shkencës e shoqërisë duke nxitur mundësitë për inovacion dhe pjesëmarrje në bashkë krijimin e dijes,

Duke vënë në dukje më tej se praktikat e Shkencës së Hapur(Open Science) që nxisin hapjen, transparencën dhe gjithëpërfshirjen tashmë ekzistojnë në mbarë botën dhe një numër në rritje i rezultateve shkencore është tashmë në faqe web të hapura për publikun ose të licencuar sipas skemave të licencave të hapura që lejojnë aksesin, ripërdorimin dhe shpërndarjen e lirë të informacionit shkencor në kushte specifike, me kusht që studiuesi/kërkuesi shkencor të vlerësohet siç duhet,

Duke rikujtuar se Shkenca e Hapur(Open Science) e ka origjinën disa dekada më parë si një lëvizje për të transformuar praktikën shkencore për t'iu përshtatur ndryshimeve, sfidave, mundësive dhe rreziqeve të epokës dixhitale dhe për të rritur ndikimin shoqëror të shkencës, , në këtë drejtim ato janë vënë në dukje përmes dokumenteve të ndryshëm si Deklarata e UNESCO/ICSU- International Council for Science 1999 mbi Shkencën dhe Përdorimin e Njohurive Shkencore dhe Agjendën e Shkencës – Kuadri për veprim, (The 1999 UNESCO/ICSU Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge

² Rekomandimi i UNESCO-s mbi Burimet e Hapura Arsimore, Miratuar në Sesionin e 40të të Konferencës së Përgjithshme të UNESCO-s , 12-27 Nëntor, 2019, Paris -UNESCO Recommendation on Open Educational Resources –OER Adopted on 24 November 2019 by 40th Session of the General Conference of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), meeting in Paris from 12 to 27 November 2019, Paris **Link** <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

and the Science Agenda – Framework for Action³) **Iniciativa e Budapestit për Akses të Hapur 2002**(The 2002 Budapest Open Access Initiative)⁴, **Deklarata e Bethesda mbi Botimin me Akses të Hapur 2003** (The 2003 Bethesda Statement on Open Access Publishing)⁵ dhe **Deklarata e Berlinit mbi Aksesin e Hapur në Njohuritë e Shkencave Natyrore dhe Shkencat Humane**,(2003 Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities)⁶

Duke njohur rëndësinë e të dhënave shkencore për dobinë ekonomike dhe kthimin e konsiderueshëm të investimit lidhur me praktikën e infrastrukturën e shkencës të hapur, që mundësojnë inovacion, kërkim dinamik dhe partneritete ekonomike,

Duke rënë dakord se aksesin më i madh në proceset dhe rezultatet shkencore mund të përmirësojë efektivitetin dhe produktivitetin e sistemeve shkencore duke reduktuar kostot e dyfishta në mbledhjen, krijimin, transferimin dhe ripërdorimin e të dhënave dhe materialit shkencor, duke lejuar më shumë kërkime nga të njëjtat të dhëna dhe duke rritur ndikimin e shkencës në shoqëri, duke shumëfishuar mundësitë për pjesëmarrje në nivel lokal, kombëtar, rajonale dhe global në procesin e kërkimit shkencor dhe mundësitë për qarkullim më të gjerë të rezultateve shkencore,

Duke pranuar rëndësinë në rritje të proceseve të kërkimit shkencor kolektiv të realizuar nga komunitetet kërkimore, duke përdorur infrastrukturën dhe njohuritë e përbashkëta për të çuar përpara agjendat kërkimore që kanë të bëjnë me problem të ndërlikuar,

³ **Agjenda për Shkencën – Kuadri për Veprim, miratuar në Konferencën Botërore të Shkencës : Shkenca për Shekullin XXI, një Angazhim i Ri, 26 Qershor-01 Korrik 1999, Budapest, Hungari** (Science Agenda: Framework for Action . Adopted at World Conference on Science: Science for the Twenty-first Century, a New Commitment, 26 June -01 July 1999, Budapest, Hungary 547 pages (p. 476-485) Link <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121035>

⁴ **Iniciativa e Budapestit për Aksesin e Hapur – BOAI, Miratuar nga Instituti i Shoqërisë së Hapur(OSI), 1-2 Dhjetor 2001, Budapest** Open Access Initiative (BOAI) Adopted by Open Society Institute(OSI) on December 1-2 2001 Link <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>

⁵ **Deklarata e Bethesdas Mbi Botimet me Akses të Hapur, Miratuar më 11 Prill 2003 në Takimin e Institutit Mjekësor Howard Hughes, në Chevy Chase, Konteja e Bethesdas, shteti Marylandit, SHBA**, Bethesda Statement on Open Access Publishing, Adopted on 11 April 2003 at the headquarters of the Howard Hughes Medical Institute in Chevy Chase, Bethesda, County, Maryland, USA Link <https://www.ouvrirlascience.fr/bethesda-statement-on-open-access-publishing/> -

⁶ **Deklarata e Berlinit për Aksesin e Hapur në Njohuritë e Shkencave Natyrore e Humane. Miratuar më 22 Tetor 2003, në kuadër të Inicativës për Akses të Hapur të Shoqatës Maks Planck, Berlin, Gjermani** The Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities was published on 22 October 2003, under the Open Access Initiative of Max Planck Society Link <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

Duke marrë parasysh që karakteristikat bashkëpunuese dhe gjithëpërfshirëse të Shkencës së Hapur(Open Science) lejojnë aktorë të rinj shoqërorë të angazhohen në procese kërkimore duke përfshirë përmes shkencës në shërbim të qytetarëve sa më shumë individë duke kontribuar kështu në demokratizimin e njohurive, duke luftuar dezinformimin dhe u dhënë zgjidhje sistemeve ekzistuese të pabarazisë njohurive dhe pushtetit dhe drejtimi i punës shkencore drejt zgjidhjes së problemeve me rëndësi shoqërore,

Duke pranuar se Shkenca e Hapur(Open Science) jo vetëm që duhet të nxisë ndarjen e zgjeruar të njohurive shkencore midis komuniteteve shkencore, por gjithashtu të promovojë përfshirjen dhe shkëmbimin e njohurive nga grupet tradicionalisht të nën përfaqësuar ose të përjashtuara (të tilla si gratë, pakicat, , studiuesit nga vendet më pak të zhvilluara) dhe të kontribuojë në reduktimin e pabarazive lidhur me aksesin në zhvillimin shkencor, infrastrukturat dhe njohuritë midis vendeve dhe rajoneve të ndryshme,

Duke pranuar gjithashtu se Shkenca e Hapur(Open Science) respekton diversitetin e kulturave dhe sistemeve të njohurive në mbarë botën si themel për zhvillimin e qëndrueshëm, nxitjen e dialogut të hapur me popujt autoktonë dhe komunitetet lokale dhe respektin për zotëruesit e njohurive të ndryshme për zgjidhjen e problemeve bashkëkohore dhe strategjitë aktuale drejt ndryshimit transformues,

Duke marrë parasysh, në miratimin dhe zbatimin e këtij Rekomandimi, larminë e gjerë të ligjeve, rregulloreve dhe traditat të cilat, në vende të ndryshme, përcaktojnë modelin e organizimit e shkencës, teknologjisë dhe inovacionit

Konferenca e Përgjithshme e UNESCO miraton këtë Rekomandim mbi Shkencën e Hapur në datën 23 Nëntorit 2021;

Rekomandon që Shtetet Anëtare të zbatojnë dispozitat e këtij Rekomandimi duke ndërmarrë hapat e duhur, përfshirë çfarëdo masë me karakter ligjor ose masa të tjera që mund të kërkohen, në përputhje me praktikën kushtetuese e ligjore strukturat e çdo shteti, për të vënë në fuqi brenda juridiksionit të tyre parimet e këtij Rekomandimi

Gjithashtu rekomandon që Shtetet Anëtare të sjellin këtë Rekomandim në vëmendjen e autoriteteve dhe organeve përgjegjëse për shkencën, teknologjinë dhe inovacionin dhe të konsultohen me aktorët përkatës që kanë të bëjnë me Shkencën e Hapur(Open Science)

Rekomandon që Shtetet Anëtare të bashkëpunojnë në nismat dypalëshe, rajonale, shumëpalëshe dhe globale për avancimi i Shkencës së Hapur(Open Science);

Rekomandon që Shtetet Anëtare t'i raportojnë UNESCO, në ato afate dhe në atë mënyrë që do të përcaktohet, lidhur me veprimet e ndërmarra në zbatim të kësaj Rekomandimi.

I. QËLLIMI DHE OBJEKTIVAT E REKOMANDIMEVE

1. Qëllimi i këtij Rekomandimi është të sigurojë një kuadër ndërkombëtar lidhur me politikat dhe praktikën e Shkencës së Hapur (Open Science) që njeh dallimet disiplinore dhe rajonale në lidhje me perspektivat e shkencës së hapur, merr parasysh lirinë akademike, qasjet transformuese gjinore dhe sfidat specifike të shkencëtarëve dhe aktorëve të tjerë të Shkencës së Hapur (Open Science) në vende të ndryshme dhe veçanërisht në vendet në zhvillim, dhe që kontribuon në zvogëlimin e dallimeve e ndarjeve dixhitale, teknologjike dhe të dijeve shkencore që ekzistojnë midis dhe brenda vendeve

2. Ky Rekomandim përshkruan një përkufizim lidhur me vlerat e parimet e përbashkëta dhe standarde për Shkencën e Hapur (Open Science) në nivel ndërkombëtar dhe propozon një sërë veprimesh të favorshme për një operacionalizimin e drejtë dhe të barabartë të shkencës së hapur për të gjithë në nivel individual, institucional, kombëtar, rajonal dhe ndërkombëtar.

3. Për të arritur qëllimin e tij, objektivat dhe fushat kryesore të veprimit të këtij Rekomandimi janë si më poshtë:

- i. Promovimi i një kuptimi të përbashkët të Shkencës së Hapur (Open Science), përfitimeve dhe sfidave shoqërore, si dhe rrugëve të ndryshme drejt saj;
- ii. Zhvillimi i një mjedisi politikash të favorshme për Shkencën e Hapur (Open Science); investimi në infrastrukturën dhe shërbimet që lidhen me këtë aspekt;
- iii. Investimi në burimet njerëzore, trajnimin, arsimin, shkrim-leximin digjital dhe ngritjen e kapaciteteve për Shkencën e Hapur (Open Science)
- iv. v. Nxitja e një kulture të Shkencës së Hapur (Open Science) dhe mekanizmave për shkencën e hapur;
- v. Përkrahja e qasjeve inovative për Shkencën e Hapur (Open Science) në faza të ndryshme të procesit kërkimor;
- vi. Mbështetja e bashkëpunimit ndërkombëtar me shumë aktorë në kuadër të Shkencës së Hapur (Open Science) me synimin për të reduktuar hendekun digjital, teknologjik dhe të njohurive.

II. PËRKUFIZIMI I SHKENCËS SË HAPUR

4. Sipas Rekomandimit të UNESCO-s 2017 për Shkencën dhe Kërkuesit Shkencorë⁷, termi 'shkencë' nënkupton *“atë aktivitet në të cilën njerëzimi, duke vepruar individualisht ose në grupe të vogla ose të mëdha, bën një përpjekje të organizuar, në bashkëpunim dhe përmes konkurrencës, të realizojë një studim objektiv të dukurive të vëzhguara dhe vërtetimit të tyre nëpërmjet shkëmbimit të gjetjeve e të dhënave e nëpërmjet debateve mes studiuesve; të zbulojë dhe kuptojë atë zinxhir shkaqesh, marrëdhëniesh ose ndërveprimesh; të bashkojë në një formë*

⁷ **Rekomandimi i UNESCO-s mbi Shkencën dhe Kërkuesit Shkencorë Miratuar në Sesionin e 30-të të Konferencës së Përgjithshme të UNESCO-s 13 Nëntor 2017, Paris, UNESCO**

Recommendation on Science and Scientific Researchers- 24 pages , Adopted on 13 November 2017 on 39th Conference of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO(30 October -14 November in Paris)**Link**

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000263618>

të koordinuar njohuritë e ndryshme me anë të pasqyrit dhe konceptualizimit sistematik; Dhe në këtë mënyrë ti japë vetes mundësinë për të përdorur të kuptuarit e proceseve dhe dukurive që ndodhin në natyrë dhe shoqëri”.

5. Duke u mbështetur në parimet thelbësore të lirisë akademike, integritetit dhe përsosmërisë së kërkimit shkencor, Shkenca e Hapur(Open Science) vendos një paradigmë të re që integrohet në praktikën e aktivitetit shkencor për riprodhimin, transparencën, ndarjen dhe bashkëpunimin që rezulton nga hapja që po ndodh gjithmonë e më shumë përmbajtjeve, mjeteve dhe proceseve shkencore.

6 . Për qëllimin e këtij Rekomandimi, Shkenca e Hapur(Open Science) përkufizohet si një strukturë gjithëpërfshirëse që ndërthur lëvizje dhe praktika të ndryshme që synojnë të bëjnë njohuritë shkencore shumëgjuhëshe të hapura, të aksesueshme dhe të ripërdorshme për të gjithë , duke rritur bashkëpunimin shkencor dhe shkëmbimin e informacionit në dobi të shkencës dhe shoqërinë, dhe nxituri vlerësimin dhe komunikimin e njohurive shkencore për aktorët e ndryshëm përtej komunitetit tradicional të studiuesve. Shkenca e Hapur (Open Science) përfshin të gjitha disiplinat dhe aspektet e praktikave shkencore, duke përfshirë shkencat bazë dhe të aplikuarat, shkencat natyrore , sociale e humane, dhe mbështetet në shtyllat e mëposhtme : njohuri të hapura në fushën e shkencës, infrastruktura të hapura shkencore, komunikim të rezultateve shkencor, angazhim të hapur të aktorëve socialë dhe dialogu me sistemet e tjera të dijes shkencore.

Çfarë bën Shkenca e Hapur(Open Science)

- 1)Shkenca e Hapur rrit bashkëpunimet shkencore dhe shkëmbimin e informacionit për të mirën e shkencës dhe shoqërisë*
- 2) Ofron njohuri shkencore shumëgjuhëshe që janë të disponueshme, të aksesueshme dhe të ripërdorshme për të gjithë*
- 3) Realizon proceset e vlerësimit dhe komunikimit të njohurive shkencore me aktorët shoqërorë përtej komunitetit tradicional të studiuesve.*

7. Të Dhënat e Hapura Kërkimore Shkencore(Open Research Data) i referohen : a)aksesit të hapur ndaj publikimeve shkencore, b) të dhënave kërkimore, c)meta të dhënave, d)burimeve të hapura arsimore, e) harduerit dhe softuerit e kodit burimor që janë të disponueshëm në një faqe web me akses publik dhe lejon ripërdorimin, përshtatjen e shpërndarjen e informacionit në kushte specifike f) ofrimi i të dhënave për të gjithë aktorët menjëherë ose sa më shpejt që të jetë e mundur dhe pa pagesë pavarësisht nga vendndodhja, kombësia, raca, mosha, gjinia, të ardhurat, rrethanat socio-ekonomike, fazat e karrierës, disiplina shkencore, gjuha, feja, aftësia e kufizuar, etnia ose statusi i migracionit. Kjo gjithashtu i referohet mundësisë së hapjes së metodologjive kërkimore dhe proceseve të vlerësimit të punimeve shkencore.

8.Prandaj, përdoruesit fitojnë akses falas në sa vijon

- a) Publikime Shkencore (Scientific Publications)** që përfshijnë, ndër të tjera, libra dhe artikuj shkencorë në revista të recensuara , raporte kërkimore dhe punime konferencash Qmund të shpërndahen nga botuesit në platformat e botimit në internet me akses të hapur dhe/ose të depozitohen e të bëhen të aksesueshme menjëherë në baza të dhënash të përqendruara, të cilat janë të hapura për këdo përmes aksesit online duke u mbështetur e mirëmbajtur nga një institucion akademik, shoqatë shkencore,

agjenci qeveritare apo organizatë jo- fitimprurëse .Kjo nënkupton përkushtimin e tyre ndaj së mirës së përbashkët duke mundësuar akses të hapur, shpërndarje të pakufizuar, ndërveprimi dhe ruajtje dhe arkivim digjital afatgjatë.

- b) **Rezultatet Shkencore të lidhura me Botimet** (Publications Research Data) që u referohen rezultateve origjinale të kërkimit shkencor, të dhënave parësore,, materialet burimore, proceseve e protokolleve të punës kërkimore , paraqitjet dixhitale të materialeve fotografike dhe grafike dhe materialeve multimediale .Ato që janë të hapura për publikun duhet të vendosen në një faqe web apo arkiv digjital ku karakteristikat teknike duhet ti bëjnë të mundur kujt do ti lidhë me botimet përkatëse. Metoda e publikimit të tyre vetëm me pagesë , ku aksesi i menjëhershëm në publikimet shkencore jepet vetëm kundrejt pagesës së përdoruesit të interesuar, nuk përputhet me këtë Rekomandim .Çdo transferim ose licencim i të drejtave të autorit te palët e treta nuk duhet të kufizojë të drejtën e publikut për akses të hapur të menjëhershëm në një botim shkencor.
- c) **Të Dhëna të Hapura Kërkimore-Shkencore(Open Research Data)** përfshijnë, ndër të tjera, të dhëna dixhitale dhe analoge, të papërpunuara dhe të përpunuara, dhe me të dhënat shoqëruese, si dhe rezultatet numerike, regjistrimet , imazhet dhe tingujt, protokollet, kodet e analizës dhe proceset e fazat e punës kërkimore që mund të përdoren e ripërdoren, ruhet dhe rishpërndahen nga kushdo që dëshiron të njihet me to .Të dhënat e hapura kërkimore shkencore duhet të janë të disponueshme në kohën e duhur dhe të jenë sa më miqësore e më të lehta për tu përdorur nga kushdo që është i interesuar. Format i tyre duhet të jetë lexueshëm dhe të ndërveprojnë me pajisjet e ndryshme, në përputhje me parimet e administrimit të mirë të të dhënave, veçanërisht sipas përkufizimit FAIR (Findable Accessible, Interoperable , Reusable) që nënkupton të jenë të gjindshme, të aksesueshme, të ndërveprueshëm dhe të ripërdorshme duke u përditësuar e mirëmbajtur rregullisht.
- d) **Burime të Hapura Arsimore (Open Educational Source)** që përbëhen nga materiale mësimore dhe kërkimore në çdo formë të cilat gjenden në faqe internet publike apo kanë një licencë të hapur që lejon akses, përdorim, përshtatje dhe rishpërndarje pa kosto dhe kufizime për të tjerët, siç përcaktohen në Rekomandimin e UNESCO-s 2019 mbi Burimet e Hapura Arsimore (OER)⁸, veçanërisht ato që lidhen me kuptimin dhe përdorimin e njohurive të tjera shkencore.
- e) **Program Kompjuterik (Software) me Burim të Hapur (Open Source Software)** përgjithësi përfshin programme kompjuterike (software), kode burimore të cilat i vihen në dispozicion publikut dhe janë të lehta për tu përdorur , në format të lexueshëm dhe të ndryshueshëm nga njeriu dhe makinat, përmes një licencë të hapur që u jep të tjerëve të drejtën për ta përdorur, ndryshuar, zgjeruar dhe krijuar produkte të prejardhura nga ky program. Kodi burimor duhet të përfshihet në versionin e programit kompjuterik dhe të jetë i disponueshëm në versione faqesh web dhe licenca e programit duhet të lejojë ndryshime, realizim idesh dhe ndarje me të tjerët sipas kushteve në mënyrë të hapur dhe të barabartë. Në kuadër të Shkencës së Hapur(Open Science) , kur kodi i programit kompjuterik me burim të hapur është një element i procesit kërkimor shkencor, mundësia e ripërdorimit dhe riprodhimit në përgjithësi kërkon që ai të shoqërohet me

⁸ **Rekomandimi i UNESCO-s mbi Burimet e Hapura Arsimore, Miratuar në Sesionin e 40të të Konferencës së Përgjithshme të UNESCO-s , 12-27 Nëntor, 2019, Paris** -UNESCO Recommendation on Open Educational Resources –OER Adopted on 24 November 2019 by 40th Session of the General Conference of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), meeting in Paris from 12 to 27 November 2019, Paris **Link** <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

të dhëna të hapura dhe specifikime për mjedisin që kërkohet për zbatimin e tij. Pajisjet e hapura (hardware), qe përfshijnë përgjithësisht specifikimet e një objekti fizik, duhet të jenë të licencuara në atë mënyrë që objekti i përmendur të mund të studiohet dhe shpërndahet nga kushdo, duke u ofruar sa më shumë njerëzve mundësinë që të krijojnë dhe ndajnë njohuritë e tyre lidhur me projektimin dhe funksionimin e pajisjes. Në rastin e programeve kompjuterike e pajisjeve përkatëse që janë të hapura për këdo, kërkohet një proces që ka në qendër komunitetin, për të mundësuar ripërdorimin, përmirësimin, reduktimin apo shmangien e mbivendosjes së panevojshme të burimeve. Kodi i programit kompjuterik, përshkrimi i mjeteve dhe vetë pajisjet(hardware) duhet të qarkullohen e përshtaten lirisht me kusht që kjo të jetë në përputhje me legjislacionin kombëtar në drejtim të garancisë për një përdorim sa më të sigurt.

- f) **Pajisja e Hapur (Open Hardware)** përfshin përgjithësisht specifikimet e projektimit të një objekti fizik, të cilat janë të licencuara në atë mënyrë që objekti të mund të studiohet, ndryshohet, krijohet dhe shpërndahet nga kushdo, duke u ofruar sa më shumë njerëzve mundësinë për të ndërtuar dhe ndarë njohuritë e tyre për dizajnin dhe funksionimin e kësaj pajisje .Në rastin e programit kompjuterik dhe pajisjeve, kërkohet një proces që ka në qendër komunitetin për të mundësuar ripërdorimin, përmirësimin, reduktimin apo shmangien e mbivendosjes së panevojshme të burimeve. Kodi i programit kompjuterik, përshkrimi i mjeteve dhe vetë pajisjet(hardware) duhet të qarkullohen e përshtaten lirisht me kusht që kjo të jetë në përputhje me legjislacionin kombëtar në drejtim të garancisë për një përdorim sa më të sigurt.

9.Karakteristikat e Shkencës së Hapur (Open Science)

- a) Qasje në njohuritë shkencore (*botimet shkencore, të dhënat e hapura kërkimore, burimet e hapura arsimore, sistemi i programeve kompjuterike me kod të hapur dhe pajisjeve*)
- b) Infrastruktura e hapur e shkencës
- c) Angazhim i hapur i aktorëve social
- d) Dialog me sisteme të tjera dije

10.Qasja në Njohuritë Shkencore (Access to Scientific Knowledge)

Qasja në njohuritë shkencore duhet të jetë sa më e hapur. Kufizimet e aksesit duhet të jenë proporcionale dhe të justifikuar. Ato justifikohen vetëm në bazë të mbrojtjes së të drejtave të njeriut, sigurisë kombëtare, konfidencialitetit, të drejtës së privatësisë dhe respektimit të subjekteve njerëzore që po studiohen , procesit ligjor dhe rendit publik, mbrojtjes së të drejtave të pronësisë intelektuale, informacionit individual, njohurive që lidhen me simbole të shenja , të fshehtat e popullsisë indigjene dhe specieve të rralla, të kërcënuara ose të rrezikuara. Disa të dhëna ose kode programesh kompjuterike që nuk janë të hapur, të aksesueshme dhe të ripërdorshme, megjithatë mund të ndahen midis përdoruesve të vecantë në bazë të kriterëve të përcaktuara të aksesit që hartohen nga strukturat qeverisëse përkatëse në nivel lokal, kombëtar ose rajonal. Në rastet kur të dhënat nuk mund të aksesohen hapur, është e rëndësishme që të ketë mjete dhe protokolle për pseudonimizimin dhe anonimizimin e të dhënave, si dhe sisteme për akses të ndërmjetësuar, në mënyrë që të ndahen sipas nevojave sa më shumë të jetë e mundur. Nevoja për kufizime të justifikuar mund të ndryshojë gjithashtu me kalimin e kohës, duke lejuar që të dhënat të bëhen të aksesueshme ose duke kufizuar aksesin në të dhëna në një fazë të mëvonshme.

11. Infrastrukturat e Hapura të Shkencës(Open Science Infrastructures) i referohen infrastrukturave të përbashkëta kërkimore (virtuale-online ose fizike), **ku përfshihen** pajisjet

kryesore ose grupe instrumentesh, burime të dhënash kërkimore si koleksionet e objekteve, revistat dhe platformat e botimit me akses të hapur, arkivat dhe të dhënat shkencore, sistemet aktuale të informacionit mbi kërkimin shkencor, sistemet e hapura me karakter bibliometrik dhe shkencometrik për vlerësimin dhe analizimin e të dhënave të hapura pjesë e infrastrukturës kompjuterike dhe të dhënave të punës shkencore, analizat ndërdisiplinore të të dhënave dhe infrastruktura dixhitale që nevojiten për të mbështetur shkencën e hapur dhe shërbyer nevojave të komuniteteve të ndryshme. Në këtë grupim përfshihen gjithashtu laboratorët e hapur, platformat e hapura shkencore dhe arkivat e bibliotekat digjitale për botime, të dhëna kërkimore dhe programet kompjuterike e kodet e tyre. Në të bëjnë pjesë mjedise ku kërkimi shkencor zhvillohet përmes formave online dhe shërbime kërkimore në formë dixhitale, veçanërisht ato që lejojnë identifikimin e objekteve shkencore dhe që përbëjnë ndër elementët thelbësorë të infrastrukturave të hapura shkencor ku ofrohen shërbime të hapura dhe të standardizuara për të menaxhuar dhe siguruar aksesin e të dhënave shkencore .Ato janë të përshatatura me rrethanat lokale, nevojat e përdoruesve dhe kërkesat e komuniteteve kërkimore, megjithatë duhet të kenë standarde që lidhen me ndërveprimin dhe praktikën më të mira për të siguruar që përmbajtja që kanë të verifikohet siç duhet, të mund të zbulohet dhe të ripërdoret nga studiuesit dhe pajisjet. Hapësirat ku realizohen prova apo teste në mënyrë të hapur për inovacionin, duke përfshirë inkubatorët e biznesit, objektet kërkimore të aksesueshme, muzetë dhe parqet shkencore, janë shembuj shtesë të infrastrukturave të hapura të shkencës që ofrojnë akses të përbashkët në objektet fizike, në stafet e studiuesve dhe shërbimet e veçanta. Infrastrukturat e hapura janë shpesh rezultat i përpjekjeve për ndërtimin e komunitetit të kërkimit shkencor dhe është thelbësore qëndrueshmëria e tyre afatgjatë .Për këtë arsye ato duhet të jenë jofitimprurëse dhe të garantojnë akses të përhershëm dhe të pakufizuar për të gjithë individët e publikun e interesuar në masën më të madhe të mundshme.

12. Angazhimi i Hapur i Aktorëve Shoqërorë(Open Engagement of Societal Actors) i referohet bashkëpunimit të zgjeruar midis shkencëtarëve dhe aktorëve shoqërorë përtej komunitetit shkencor . Në këtë rast përfshihen praktikën dhe mjetet që janë të hapura dhe pjesë e ciklit të kërkimit shkencor dhe duke e bërë procesin kërkimor sa më gjithëpërfshirës dhe më të aksesueshëm për shoqërinë duke u mbështetur në forma të ndryshme bashkëpunimi si fondet që vinë nga vetë komunitetet(crowdfunding). Në perspektivën e zhvillimit të një dije kolektive për zgjidhjen e problemeve, duke përfshirë përdorimin e metodave kërkimore ndërdisiplinore, Shkenca e Hapur(Open Science) ofron bazën për përfshirjen e qytetarëve dhe komunitetit në krijimin e njohurive dhe për një dialog të zgjeruar midis shkencëtarëve, politikë bërësve dhe sipërmarrësve. Për rrjedhojë të gjithë palëve të interesuara u jepet një zë në zhvillimin e kërkimit shkencor që është në përputhje me shqetësimet, nevojat dhe aspiratat e tyre. Për më tepër, shkenca për qytetarët dhe pjesëmarrja e qytetarëve në projekte kërkimore janë zhvilluar si modele të kërkimit shkencor të cilat realizohen nga shkencëtarë jo profesionistë duke ndjekur metodologji të vlefshme shkencërisht. Ato shpesh realizohen në bashkëpunim me programe formale shkencore ose me shkencëtarë profesionistë përmes platformave me bazë web dhe media sociale, programe kompjuterike të veçanta (software) dhe aplikacione celulare. Për ripërdorimin efektiv të rezultateve të shkencës nga qytetarët dhe gjithëpërfshirjes nga aktorë të tjerë, produktet që realizohen duhet t'i nënshtrohen metodave të, standardizimit dhe ruajtjes së nevojshme për të siguruar përfitimin maksimal për të gjithë. Sektori publik ka një rol udhëheqës në zbatimin e Shkencës së Hapur(Open Science).Megjithatë, parimet e shkencës së hapur duhet të udhëheqin gjithashtu kërkimin shkencor të financuar nga sektori privat. Përveç kësaj, ka shumë aktorë dhe palë të interesuara në sistemet e kërkimit shkencor dhe inovacionit e secili prej tyre ka një rol për të luajtur në funksionalizimin e shkencës së hapur. Pavarësisht nga kombësia, etnia, gjinia, gjuha, mosha, disiplina, prejardhja socio-

ekonomike, baza e financimit dhe faza e karrierës, aktorët e Shkencës së Hapur përfshijnë, ndër të tjera: studiues, shkencëtarë, anëtarë të shoqatave profesionale, studentë dhe përdorues të informacionit, ligjvënës, magistratë dhe nëpunës civilë, botues, redaktorë dhe anëtarë të shoqatave profesionale, filantropë, politikë bërës, përfaqësues të teknologjisë dhe sektorit privat që janë të lidhur me inovacionin.

13. Dialogu i Hapur me Sistemet e tjera të Njohurive (Open Dialogue with other Knowledge Systems) i referohet dialogut midis zotëruesve të ndryshëm të njohurive, që njeh pasurinë e sistemeve, epistemologjive të ndryshme dhe larminë e prodhuesve të njohurive në përputhje me Deklaratën Universale të UNESCO-s të 2001 mbi Diversitetin Kulturor. (2001 UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity). Ai synon të promovojë përfshirjen e njohurive të atyre studiuesve që tradicionalisht kanë qenë të marginalizuar dhe të përmirësojë lidhjet dhe plotësimet midis epistemologjive të ndryshme. Kjo nënkupton respektimin e normave dhe standardeve ndërkombëtare të të drejtave të njeriut, sovranitetit, administrimit të njohurive dhe njohjen e të drejtave për të marrë një pjesë të drejtë dhe të barabartë të përfitimeve që lindin nga përdorimi i këtyre njohurive. Në veçanti, ndërtimi i lidhjeve të fakteve shkencore me sistemet e njohurive tradicionale duhet të bëhet në përputhje me Deklaratën e Kombeve të Bashkuara për të Drejtat e Popujve Vendas të vitit 2007 (2007 United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples and principles for Indigenous Data Governance) dhe parimet për administrimin e të dhënave që zotërojnë popullsitë vendase sipas qasjes CARE (Përfitim Kolektiv, Autoritet për Kontroll, Përgjegjësi dhe Etikë- Collective Benefit, Authority to Control, Responsibility and Ethics). Përpjekje të tilla njohin të drejtat e popujve vendas dhe komuniteteve lokale për të administruar dhe marrë vendime mbi pronësinë e përpunimin e të dhënave mbi njohuritë tradicionale lidhur me tokën dhe burimet e tyre.

III. VLERA THEMELORE DHE PARIMET UDHËZUESE TË SHKENCËS SË HAPUR

14. Vlerat thelbësore të Shkencës së Hapur (Open Science) burojnë nga aspektet e mbështetura në elementët e së drejtës, etikës, epistemologjisë, ekonomisë, ligjit, politikës, marrëdhënieve shumëpalëshe dhe teknologjike të hapjes së shkencës ndaj shoqërisë dhe zgjerimit të këtij parimi të gjithë ciklit të kërkimit shkencor.

Ato përfshijnë sa vijon

- a. Cilësi dhe integritet:** Shkenca e Hapur (Open Science) duhet të respektojë lirinë akademike dhe të drejtat e njeriut dhe të mbështesë një kërkim shkencor me cilësi të lartë, duke bashkuar burime të shumta njohurish dhe duke i bërë metodat dhe rezultatet e kërkimit gjerësisht të disponueshme që ti nënshtrohen një shqyrtimi e rishikimi rigoroz, si dhe të ketë procese vlerësimi transparente.
- b. Përfitimi kolektiv:** Shkenca e Hapur (Open Science) si një e mirë publike duhet t'i përkasë njerëzimit në mënyrë të përbashkët dhe ai të përfitojë nga të dhënat e rezultatet e saj. Për këtë qëllim, njohuria shkencore duhet të jetë e disponueshme, e hapur dhe përfitimet e saj duhet të ndahen në mënyrë të njëjtë për të gjithë. Praktika e shkencës

duhet të jetë gjithëpërfshirëse, e qëndrueshme dhe e barabartë, gjithashtu në mundësitë për edukimin shkencor dhe zhvillimin e kapaciteteve.

- c. **Barazia dhe drejtësia:** Shkenca e Hapur(Open Science) duhet të luajë një rol të rëndësishëm në sigurimin e barazisë midis studiuesve nga vendet e zhvilluara dhe në zhvillim, duke mundësuar ndarjen e drejtë dhe reciproke të inputeve dhe rezultateve shkencore dhe akses të barabartë në njohuritë shkencore si për prodhuesit ashtu edhe për konsumatorët e njohurive, pavarësisht nga vendndodhja, kombësia, raca, mosha, gjinia, të ardhurat, socio-ekonomia, rrethanat e emigrimit, disiplina, karriera. statusin, apo ndonjë bazë tjetër.
- d. **Diversiteti dhe gjithëpërfshirja:** Shkenca e Hapur(Open Science) duhet të përqafojë një larmi njohurish, praktikash, rrjedhash pune, gjuhësh, rezultatesh kërkimore dhe tema kërkimore që mbështesin nevojat dhe pluralizmin epistemik të komunitetit shkencor në tërësi, komuniteteve të ndryshme kërkimore dhe studiuesve, si dhe publikut të gjerë dhe mbajtësve të njohurive përtej komunitetit shkencor tradicional, duke përfshirë popujt indigjenë nga vende të ndryshme, komunitete dhe akte të ndryshme nga rajoni dhe vendas.

.Parimet e mëposhtme udhëzuese për Shkencën e Hapur ofrojnë një kornizë për mundësimin e kushteve dhe praktikave brenda të cilave ruhen vlerat e mësipërme dhe realizohen idealet e Shkencës së Hapur(Open Science):

a. Transparenca, vlerësimi kritik dhe riprodhimi i fakteve : Nxitja e transparencës dhe mënyrës së hapur të kërkimit shkencor duhet të promovohet në të gjitha aspektet, me synimin për të fuqizuar rëndësinë e rezultateve shkencore, rritjen e ndikimit shoqëror të shkencës dhe kapacitetit të shoqërisë në tërësi për të zgjidhur probleme të ndërlidhura. Zgjerimi i aspekteve të Shkencës së Hapur (Open Science) çon në rritjen e transparencës dhe besimit në informacionin shkencor dhe përforcon tiparin themelor të shkencës si një formë e dallueshme e njohurive e bazuar në prova dhe e testuar kundër realitetit, logjikës dhe shqyrtimit të kolegëve shkencorë.

b. Barazia e mundësive: Të gjithë shkencëtarët dhe aktorët e tjerë të Shkencës së Hapur(Open Science), pavarësisht nga vendndodhja, kombësia, raca, mosha, gjinia, të ardhurat, rrethanat socio-ekonomike, stadi i karrierës, disiplina, gjuha, feja, aftësia e kufizuar, përkatësia etnike ose statusi i migrimit, ose çdo bazë tjetër, duhet të kenë mundësi të barabarta për tu përfshirë kontribuar dhe përfituar nga Shkenca e Hapur(Open Science).

c. Përgjegjësia, etika dhe llogaridhënia: Qasja e një hapje sa më të madhe ndaj informacionit e procesit të kërkimit shkencor sjell përgjegjësi më të madhe për të gjithë aktorët e Shkencës së Hapur(Open Science), të cilët, së bashku me përgjegjshmërinë publike, ndjeshmërinë ndaj konfliktit të interesit, kujdesit për pasojat e mundshme në shoqëri e mjedis të aktiviteteve kërkimore, integritetin intelektual dhe respektimin e parimeve etike që lidhen me kërkimin, përbëjnë bazën për një administrim sa më të mirë të parimeve të Shkencës së Hapur(Open Science).

d. Bashkëpunimi, pjesëmarrja dhe gjithëpërfshirja: Bashkëpunimet në të gjitha nivelet e procesit shkencor, përtej kufijve të gjeografisë, gjuhës, brezave dhe burimeve, duhet të bëhen normë dhe të nxitet bashkëpunimi ndërmjet disiplinave, së bashku me pjesëmarrjen e plotë dhe efektive të aktorëve shoqërorë dhe përfshirjen e njohurive nga komunitetet e marginalizuara në zgjidhjen e problemeve me rëndësi shoqërore.

Fleksibiliteti: Për shkak të diversitetit të sistemeve shkencore, aktorëve dhe kapaciteteve në mbarë botën, si dhe mbështetjes së teknologjive të informacionit dhe komunikimit, nuk ka një mënyrë të vetme për të praktikuar Shkencën e Hapur (Open Sc. Rrugët e ndryshme të praktikave të Shkencës së Hapur duhet të inkurajohen duke ruajtur vlerat thelbësore të lartpërmendura dhe duke maksimizuar respektimin e parimeve të tjera .

Qëndrueshmëria: Për të qenë sa më efikase dhe me ndikim, Shkenca e Hapur (Open Science) duhet të ndërtohet mbi praktikën afatgjatë, shërbimet, infrastrukturën dhe modelet e financimit që sigurojnë pjesëmarrjen e barabartë të studiuesve nga institucionet dhe vendet më pak të përkrahura. Infrastruktura e hapura shkencore duhet të organizohet dhe financohet mbi një vizion në thelb jofitimprurës dhe afatgjatë, i cili përmirëson praktikën e Shkencës së Hapur (Open Science) dhe garanton akses të përhershëm dhe të pakufizuar për të gjithë, në masën më të madhe të mundshme.

VLERAT E SHKENCËS SË HAPUR:

1. Cilësi dhe integriteti
2. Përfitim kolektiv
3. Barazi dhe drejtësi
4. Diversiteti dhe gjithëpërfshirja

PARIMET

1. Transparenca, kërkesë, kritikë dhe riprodhim
2. Barazia e mundësive
3. Përgjegjësi, respekt dhe llogaridhënie
4. Bashkëpunim, pjesëmarrje dhe gjithëpërfshirja
5. Fleksibilitet

IV. FUSHAT E VEPRIMIT:

15. Për të arritur objektivat e këtij Rekomandimi, Shteteve Anëtare iu rekomandohet të ndërmarrin veprime të njëkohshme në shtatë fushat e mëposhtme, në përputhje me të drejtën ndërkombëtare dhe duke marrë parasysh kuadrin e tyre individual politik, administrativ dhe ligjor.

(i) Promovimi i një kuptimi të përbashkët të Shkencës së Hapur (Open Science), përfitimeve dhe sfidave shoqëruese si dhe rrugëve të ndryshme drejt kësaj qasje.

16. Shtetet Anëtare rekomandohen të promovojnë dhe mbështesin kuptimin e përbashkët të Shkencës së Hapur (Open Science), siç përcaktohet në këtë Rekomandim, brenda komunitetit shkencor dhe midis aktorëve të ndryshëm të kërkimit shkencor dhe të planifikojnë dhe mbështesin në mënyrë strategjike rritjen e ndërgjegjësimit në nivel kombëtar të të institucioneve të shkencës.

Shtetet Anëtare inkurajohen të marrin në konsideratë sa vijon:

a. Hartimin e mekanizmave që garantojnë se Shkenca e Hapur(Open Science) përfaqëson vlerat dhe parimet e përshkruara në këtë Rekomandim duke siguruar që përfitimet të jenë të përbashkëta dhe reciproke e nuk përfshijnë publikimin e padrejtë të të dhënave dhe njohurive.

b. Kërkimi shkencor që financohet me fonde publike të realizohet bazuar në parimet e Shkencës së Hapur(Open Science) në përputhje me dispozitat e këtij Rekomandimi, në veçanti paragrafin 8, ndërkohë që rezultatet e njohuritë shkencore që burojnë nga kërkimi i financuar me fonde publike të tilla si botimet, të dhënat kërkimore, programe e pajisje kompjuterike të jenë të hapura për individët e institucionet e interesuara.

c. Inkurajimin e larmisë bibliografike nëpërmjet shumëllojshmërisë së formateve dhe mjeteve të botimeve, duke përfshirë ato të realizuara nga shkencat humane dhe shoqërore së bashku me modelet e ndryshme të botimeve akademike e shkencore të drejtuar nga komuniteti si një e mirë e përbashkët.

d. Nxitjen e shumë gjuhësisë në praktikën e kërkimit shkencor, botimeve dhe në komunikimet mes stafeve akademike.

e. Nevojat dhe të drejtat e komuniteteve, duke përfshirë të drejtat e popullsisë vendase mbi njohuritë e tyre tradicionale, siç shprehen në Deklaratën e Kombeve të Bashkuara të vitit 2007 për të Drejtat e Popullsisë Vendase nuk duhet të cenohen nga praktikat kërkimit shkencor që mbështetin në parimet e Shkencës së Hapur(Open Science).

f. Rritja e komunikimit të hapur shkencor duhet të mbështesë shpërndarjen e njohurive shkencore tek studiuesit e fushave të tjera, vendimmarrësit dhe publiku në përgjithësi.

g. Angazhimi i sektorit privat duhet të përkrahët duke nxitur diskutimin rreth mënyrave se si mund të zgjerohet dhe të ndahet në mënyrë të përbashkët me sektorin publik fushat e veprimit , parimet dhe prioritetet e Shkencës së Hapur(Open Science).

h. Realizimin e diskutimeve të hapura me shumë palë mbi përfitimet e Shkencës së Hapur(Open Science) dhe sfidat e saj reale dhe të dukshme në lidhje për shembull me konkurrencën, nxjerrjen dhe shfrytëzimin e të dhënave nga teknologjitë më të avancuara, të drejtat e pronësisë intelektuale, privatësinë, sigurinë dhe pabarazitë ndërmjet kërkimit të financuar publikisht e privatisht, në mënyrë që këto sfida të përballen në mënyrën e duhur.

(ii) Zhvillimi i një mjedisi politikash të favorshme për Shkencën e Hapur(Open Science)

17.Shtetet Anëtare, sipas kushteve të tyre specifike, strukturave qeverisëse dhe dispozitave kushtetuese, duhet të zhvillojnë ose inkurajojnë një mjedis politikash, duke përfshirë ato në nivele institucionale, kombëtare, rajonale dhe ndërkombëtare, që mbështesin realizimin e parimeve të Shkencës së Hapur(Open Science) dhe nxitjen e zbatimit efektiv të praktikave të saj midis studiuesve.

Nëpërmjet një procesi transparent pjesëmarrje me shumë aktorë ku përfshihet dialogu me komunitetin shkencor, veçanërisht me studiuesit e rinj, Shtetet Anëtare inkurajohen të marrin në konsideratë sa vijon:

a. Zhvillim të politikave dhe një kuadër ligjor e institucional efektiv në nivel kombëtar për Shkencën e Hapur(Open Science) që është në përputhje me zhvillimet ndërkombëtare dhe përkufizimet, vlerat , parimet e veprimet e përshkruara në këtë Rekomandim.

b. Përafrim të politikave, strategjive dhe aktiviteteve për Shkencën e Hapur(Open Science) nga institucionet në nivel kombëtar me zhvillimet ndërkombëtare në këtë fushë, duke respektuar larminë e qasjeve të Shkencës së Hapur(Open Science).

c. Përfshirje të aspekteve të barazisë gjinore në politikat, strategjitë dhe praktikat e lidhur me zbatimin e parimeve të Shkencës së Hapur(Open Science)

d. Inkurajim të institucioneve që kryejnë kërkim shkencor, veçanërisht ato që marrin fonde publike, për të zbatuar politika dhe strategji për Shkencën e Hapur(Open Science).

e. Mbështetje e nxitje të institucioneve, universiteteve, shoqatave të shkencës që kryejnë kërkim shkencor për të miratuar Deklarata Parimesh në përputhje me këtë Rekomandim për të inkurajuar praktikën e Shkencës së Hapur(Open Science) sipas edhe parimeve të akademive kombëtare të shkencës, shoqatave të studiuesve dhe Këshillit Ndërkombëtar të Shkencës (ISC) të UNESCO-s

f. Rritje të përfshirjes së shkencës për qytetarët dhe nxitjen e formave gjithëpërfshirëse si pjesë integrale e politikave dhe praktikave të Shkencës së Hapur(Open Science) në nivel kombëtar, institucional dhe financues.

g. Hartim të modeleve që lejojnë bashkëprodhimin e njohurive me aktorë të shumtë dhe përcaktimin e udhëzimeve për të siguruar njohjen e bashkëpunimeve me aktorët që nuk janë nga fusha e shkencës.

h. Inkurajim të praktikave të përgjegjshme të kërkimit shkencor dhe vlerësimit të studiuesve, të cilat nxisin shkencën cilësore, duke njohur larminë e rezultateve, aktiviteteve dhe misioneve kërkimore-shkencore.

i. Nxitje të partneriteteve të barabarta publike-private(PPP) për Shkencën e Hapur(Open Science) dhe angazhimin e sektorit privat, me kusht që të ketë certifikim dhe rregulla të përshtatshme për të parandaluar, sjellje grabitqare dhe nxjerrje të padrejtë të të dhënave dhe/ose të fitimit nga aktivitetet shkencore të financuara nga publiku. Duke pasur parasysh interesin publik në shkencën e hapur dhe rolin e financimit publik, Shtetet Anëtare duhet të sigurojnë që tregu i shërbimeve, që kanë të bëjnë me shkencën dhe shkencën e hapur, të funksionojë në interesin publik e global pa dominimin e tregu nga ana e ndonjë subjekti fitimprurës.

j. Hartimi, zbatimi dhe monitorimi i politikave dhe strategjive të financimit dhe investimit për shkencën bazuar në vlerat dhe parimet thelbësore të Shkencës së Hapur(Open Science). Kostot e lidhura me funksionalizimin e shkencës së hapur lidhen me mbështetjen e kërkimit shkencor të hapur, publikimit, praktikave të të dhënave e kodimit, zhvillimin dhe përshtatjen e

infrastrukturës dhe shërbimeve të hapura shkencore, ndërtimin e kapaciteteve të të gjithë aktorëve dhe qasjet novatore, bashkëpunuese dhe pjesëmarrëse të sistemit të kërkimit shkencor

(iii) Investimi në infrastrukturat dhe shërbimet e hapura shkencore

18. Shkenca e Hapur (Open Science) kërkon dhe meriton një investim strategjik sistematik dhe afatgjatë në teknologji dhe inovacion duke vënë theksin në investimet e infrastrukturave teknike dhe dixhitale e shërbimet përkatëse, përfshirë mirëmbajtjen e tyre afatgjatë. Këto investime duhet të përfshijnë burime financiare dhe njerëzore. Duke e konsideruar shkencën si një të mirë publike globale, shërbimet e hapura shkencore duhet të shihen si infrastruktura kërkimore thelbësore, të administruara dhe në pronësi të komunitetit e të financuara nga qeveritë, donatorët dhe institucionet, çka pasqyron interesat dhe nevojat e ndryshme të komunitetit kërkimor dhe shoqërisë. Shtetet Anëtare inkurajohen të nxisin e mbështesin infrastrukturat shkencore të hapura që nuk mbështeten në modele biznesi fitimprurës dhe të sigurojnë investime të përshtatshme në sa vijon:

a. Investime në shkencë, teknologji dhe inovacionit, duke bërë përpjekje për të kontribuar me të paktën 1% të Produktit të Brendshëm Bruto kombëtar (PBB) lidhur me shpenzimet për kërkimin shkencor.

b. Lidhje të besueshme në internet me brez të gjerë që është në përdorim nga shkencëtarët dhe përdoruesit e shkencës në të gjithë botën.

c. Krijim të Rrjeteve Kombëtare të Kërkimit Shkencor dhe Edukimit (NREN- National Research and Education Network) dhe funksionalitet të tyre duke inkurajuar bashkëpunimin rajonal dhe ndërkombëtar për të siguruar ndërveprim dhe përafrim ndërmjet shërbimeve të tyre

d. Infrastruktura jofitimprurëse , duke përfshirë pajisjet kompjuterike , infrastrukturë publike dixhitale dhe shërbime që mbështesin qasjen e Shkencës së Hapur (Open Science). Këto duhet të lehtësojnë sigurimin e ruajtjes afatgjatë, administrimin dhe kontrollin e produkteve kërkimore, duke përfshirë informacionin shkencor, të dhënat, , bashkëpunimin midis studiuesve ndarjen dhe ripërdorimin e produkteve shkencore. Çdo infrastrukturë ose shërbim që mbështet kërkimin shkencor duhet të ketë një bazë të fortë të udhëhequr nga komuniteti dhe të sigurojë ndërveprim e gjithëpërfshirjen. Infrastrukturat dixhitale për shkencën e hapur duhet të mbështeten, sa më shumë që të jetë e mundur, në grupe programesh kompjuterike me burim të hapur. Këto infrastruktura të hapura mund të mbështeten me financim të drejtpërdrejtë dhe nëpërmjet një përçindjeje të caktuar të çdo granti të financiar.

e. Lidhje e teknologjisë së informacionit për Shkencën e Hapur (Open Science), duke përfshirë kompjuterë me performancë të lartë e të fuqishme, të menaxhuara nga komuniteti shkencor, protokolle dhe standarde për të mbështetur larminë bibliografike të botimeve shkencore e angazhimin me shoqërinë. Ndërkohë që shmangjet fragmentimi duke përmirësuar lidhjen në rrjet të infrastrukturave dhe shërbimeve ekzistuese të Shkencës së Hapur, në nivel kombëtar, rajonal dhe ndërkombëtar, vëmendje duhet t'i kushtohet garancisë që kjo infrastrukturë të jetë e aksesueshme për të gjithë, e ndërlidhur ndërkombëtarisht dhe sa më e ndërveprueshme. Në këtë kuadër ajo duhet të ndjekë disa karakteristika thelbësore, veçanërisht të dhënat aty të jenë sipas qasjes FAIR (Të gjindshme, të aksesueshme, të ndërveprueshëm dhe të ripërdorshme – Findable, Accessible, Interoperable and Reusable) Ndërkohë duhet të ketë përgjegjësi dhe

etikë lidhur me parimet për administrimin e të dhënave shkencore, kërkesa teknike specifike për çdo botim apo produkt shkencor që të identifikohet me një numër DOI (Digital Object Identification) si objekt digjital. Nga ana tjetër edhe për bazat e të dhënave, një grup të dhënash, meta të dhënat apo kodet për programet kompjuterike duhet të ketë kritere të qarta

e. Kapacitete infrastrukturore të administrimit të të dhënave duhet t'u shërbejnë nevojave të të gjitha disiplinave shkencore në mënyrë të barabartë, pavarësisht nga vëllimi dhe natyra e të dhënave që ato përdorin apo metodat për t'i përpunuar ato. Infrastrukturat dhe shërbimet e hapura shkencore duhet të orientohen drejt nevojave të shkencëtarëve dhe grupimeve të tjera që i përdorin ato, të zhvillojnë funksione të përshtatura për praktikën e tyre dhe të kenë ndërfaqe miqësore për përdoruesit. Kujdes i duhur duhet t'i kushtohet gjithashtu numrave DOI (Digital Object Identification) apo identifikuesve të objekteve dixhitale. Shembujt përfshijnë përcaktimin e identifikuesve të hapur e të qëndrueshëm që janë të përshtatshëm për çdo lloj objekti digjital, meta të dhënat e nevojshme për vlerësimin e tyre efikas, aksesin, përdorimin, ripërdorimin e tyre dhe administrimin e duhur të të dhënave nga një rrjet i besueshëm rajonal ose global i bazave të të dhënave.

f. Marrëveshje në nivel komuniteti të lidhura me komunitetet kërkimore -shkencore rajonale ose globale, të cilat përcaktojnë praktikën e tyre për ndarjen e të dhënave, formatet e tyre standardet e meta të dhënave, ontologjitë dhe terminologjitë, mjetet dhe infrastrukturën. Sindikatat dhe shoqatat shkencore ndërkombëtare, infrastrukturat kërkimore rajonale ose kombëtare dhe bordet editoriale të revistave kanë secili një rol për të ndihmuar në realizimin e këtyre marrëveshjeve. Për më tepër, përputhshmëria midis elementëve të ndryshme semantike (veçanërisht fjalorët, taksonomitë, ontologjitë dhe skemat e meta të dhënave) është thelbësore për ndërveprimin dhe ripërdorimin e të dhënave për kërkime ndërdisiplinore.

g. Bashkëpunime mes rajoneve globale Veri-Jug, dhe Jug-Jug për të optimizuar përdorimin e infrastrukturës dhe strategjitë për platformat e përbashkëta shumëpalëshe, rajonale dhe kombëtare në fushën e Shkencës së Hapur (Open Science). Në këtë kuadër përfshihet nxitja e mbështetja e bashkëpunimeve kërkimore-shkencore, krijimi i infrastrukturave të hapura shkencore, asistencë teknike, transferimi dhe bashkëprodhimi i teknologjisë në lidhje me Shkencën e Hapur (Open Science) dhe shkëmbimin e praktikave të mira. Iniciativa të tilla janë një mekanizëm për të ofruar mbështetje të koordinuar për Shkencën e Hapur (Open Science) që përfshin: aksesin në shërbimet e hapura shkencore dhe infrastrukturat kërkimore (përfshirë ruajtjen, administrimin dhe të dhënat e përbashkëta), përafrimin e politikave, programeve arsimore dhe standardeve teknike. Duke qenë se ka një numër iniciativash rajonale në këtë drejtim në rajone të ndryshme, është e rëndësishme që ato të ndërveprojnë nga këndvështrimi i politikave, praktikave dhe specifikimeve teknike. Është e rëndësishme të investohet në programe financimi për t'u mundësuar shkencëtarëve të krijojnë dhe përdorin platforma të tilla, veçanërisht në vendet me të ardhura të ulëta dhe të mesme.

h. Përfshirja e një brezi të programesh me akses të hapur në fushën e teknologjisë së informacionit që automatizojnë procesin e kërkimit dhe analizimit të botimeve shkencore dhe të dhënave të lidhura me to duke e bërë procesin e hartimit dhe testimit të hipotezave më të shpejtë dhe më efikas. Këto mjete dhe shërbime kanë ndikim maksimal kur përdoren brenda një kuadri të hapur shkencor që përfshin kufijtë institucionalë, kombëtarë dhe disiplinorë. Nga ana tjetër ato adresojnë njëkohësisht rreziqet e mundshme dhe çështjet etike që mund të lindin

nga zhvillimi dhe përdorimi i atyre mjeteve që përdorin teknologjitë e Inteligjencës Artificiale(IA). Në këtë rast janë të domosdoshme qasjet novatore në faza të ndryshme të procesit shkencor dhe bashkëpunimit në nivel ndërkombëtar siç përshkruhet përkatësisht në paragrafët 21 dhe 22 të këtij Rekomandimi

.j. *Financimi për kostot e nevojshme që lidhen me transformimin dhe ruajtjen e praktikave të hapura shkencore, si dhe promovimin e skemave të licencave të hapura për programe e pajisje kompjuterike.*

.k. *Infrastruktura për materialet jo dixhitale (p.sh. reagjentët).*

.l. *Platforma për shkëmbime dhe bashkë krijim njohurish ndërmjet shkencëtarëve dhe shoqërisë, duke përfshirë parashikimin e financimit të qëndrueshëm për organizatat vullnetare që kryejnë kërkime shkencore për qytetarët dhe me pjesëmarrjen e komunitetit në nivel lokal*

(iv) Investimi në burimet njerëzore, trajnimin, arsimin, shkrim-leximin digjital dhe ngritjen e kapaciteteve për Shkencën e Hapur (Open Science)

19. Shkenca e Hapur (Open Science) kërkon investime në ndërtimin e kapaciteteve dhe kapitalit njerëzor. Transformimi i praktikës shkencore për t'iu përshtatur ndryshimeve, sfidave, mundësive dhe rreziqeve të epokës dixhitale të shekullit të XXI, kërkon kërkim shkencor, edukim dhe trajnim lidhur me aftësitë e kërkuara për teknologjitë e reja , etikën dhe praktikën e Shkencës së Hapur.

Shtetet Anëtare inkurajohen të marrin në konsideratë sa vijon:

a. Sigurimi i zhvillimit sistematik dhe të vazhdueshëm të kapaciteteve mbi konceptet dhe praktikën e Shkencës së Hapur(Open Science), duke përfshirë kuptimin e gjerë të parimeve dhe vlerave thelbësore të saj si dhe aftësitë dhe kapacitetet teknike në arsimin digjital, praktikën e bashkëpunimit , shkencën dhe administrimin e të dhënave, ruajtjen dhe arkivimin e tyre afatgjatë, sigurinë e informacionit dhe të dhënave, programet softuerë dhe softuerin për ruajtjen e të dhënave, si dhe aftësinë për softuerët dhe shkencën e internetit.

b. Kuadër mbi kompetencat e Shkencës së Hapur ,i përfruar me disiplina specifike për studiuesit në faza të ndryshme të karrierës, si dhe për aktorët e ndryshëm në sektorin privat dhe publik ose në shoqërinë civile, të cilët kanë nevojë për kompetenca specifike lidhur me përdorimin e produkteve të Shkencës së Hapur në karrierën e tyre profesionale , zhvillimin e aftësive të njohura dhe programeve të trajnimit në mbështetje të arritjes së këtyre kompetencave. Si pjesë e ekspertizës themelore të të gjithë studiuesve dhe të përfshira në kurrikulat e aftësive kërkimore të arsimit të lartë, duhet të jenë edhe një grup aftësish thelbësore të shkencës së të dhënave dhe shkathtësive të administrimit të të dhënave. Në këtë grup aftësish bëjnë pjesë edhe ato që lidhen me ligjin e pronësisë intelektuale, si dhe aftësitë e nevojshme për të siguruar akses të hapur dhe angazhim me shoqërinë, sipas rastit,

c. Investimi dhe promovimi i arsimit të avancuar dhe profesionalizimi i roleve në shkencën e të dhënave dhe administrimin e tyre. Mundësimi i Shkencës së Hapur kërkon gjithashtu administrator të aftë të dhënave, në bashkëpunim me komunitetin shkencor, për të përcaktuar drejtime strategjike lidhur menaxhimin dhe hapjen e të dhënave në nivel kombëtar ose lokal . Nga ana tjetër janë të rëndësishëm mirëmbajtësit e profesionistë e të dhënave shkencore që administrojnë dhe kujdesen për të dhënat sipas parimeve të dakordësuar, veçanërisht parimet

FAIR dhe CARE, brenda institucioneve ose shërbimeve të besuara. Për të përfitur nga mundësitë e ofruara nga Shkenca e Hapur, institucionet, shoqëria civile dhe aktorë të tjerë duhet të zhvillojnë aftësi të avancuara të shkencës së të dhënave duke përfshirë analiza, statistika, përdorimin e aplikacioneve të inteligjencës artificiale vizualizimin dhe aftësi për të shkruar kode dhe përdorur algoritme me përgjegjësi shkencore dhe etike.

d. Promovimi i përdorimit të burimeve të hapura arsimore (OER) siç përcaktohet në Rekomandimin e UNESCO-s 2019 mbi Burimet e Hapura Arsimore (OER), si një instrument për ndërtimin e kapaciteteve të shkencës së hapur. Prandaj OER duhet të përdoret për të rritur aksesin në burimet e hapura arsimore dhe kërkimore shkencore, për të përmirësuar rezultatet e të nxënësve, për të maksimizuar ndikimin e financimit publik dhe për të fuqizuar arsimtarët dhe nxënësit që të bëhen bashkë-krijues të njohurive. Mbështetja e komunikimit shkencor që shoqëron praktikën e hapura shkencore me synimin për përhapjen e njohurive shkencore tek studiuesit në fusha të tjera kërkimore, vendimmarrësit dhe publiku në përgjithësi. Përhapja e informacionit shkencor përmes gazetarisë shkencore dhe mediave, popullarizimi i shkencës, leksionet e hapura dhe komunikimet e ndryshme në media sociale ndërton besimin e publikut në shkencë duke rritur angazhimin e aktorëve shoqërorë përtej komunitetit shkencor. Për të shmangur keqinterpretimin dhe shpërndarjen e dezinformatave, cilësia dhe citimi i duhur i burimeve origjinale të informacionit janë të një rëndësie të madhe për komunikimin shkencor në lidhje me shkencën e hapur.

(v)Nxitja e një kulture të shkencës së hapur dhe përafrimi i stimujve për Shkencën e Hapur (Open Science).

20. Shtetet Anëtare, sipas kushteve të tyre specifike, strukturave qeverisëse dhe dispozitave kushtetuese, në përputhje me kuadrin ligjor ndërkombëtar dhe kombëtar, rekomandohet të angazhohen aktivisht në heqjen e barrierave për Shkencën e Hapur(Open Science), dhe të kenë mekanizma që e nxisin atë duke e lidhur veçanërisht me kërkimin dhe vlerësimin e karrierës shkencore dhe sistemet e çmimeve për shkencën. Për funksionalizimin e Shkencës së Hapur(Open Science) nevojitet vlerësimi i kontributit shkencor dhe përparimit në karrierë duke shpërblyer praktikën e mira të shkencës së hapur. Vëmendje duhet t'i kushtohet gjithashtu parandalimit dhe zbutjes së pasojave të padëshiruara negative të praktikave të Shkencës së Hapur(Open Science), të tilla si sjelljet grabitqare, migrimi i të dhënave, shfrytëzimi dhe privatizimi i të dhënave kërkimore, rritja e kostove për shkencëtarët dhe tarifën e larta të recensionit të artikujve që lidhen me disa modele biznesi në botimet shkencore, të cilat mund të jenë shkaqe të pabarazisë për komunitetet shkencore në disa raste dhe humbje të pronësisë intelektuale .

Shtetet Anëtare rekomandohen të marrin parasysh sa vijon:

a. *Ndërthurjen e harmonizimit të përpjekjeve të shumë aktorëve të ndryshëm, duke përfshirë financuesit e kërkimit shkencor, universitetet, institucionet kërkimore, botuesit , redaktorët, dhe shoqatat shkencore në disiplina dhe vende të ndryshme, për të ndryshuar kulturën aktuale të kërkimit shkencor dhe për të njohur kërkuesit shkencorë për ndarjen e informacionit, bashkëpunimin dhe angazhimin me studiues të tjerë dhe shoqërinë, dhe për të mbështetur, në veçanti, studiuesit e vjetër që të nxiten drejt këtij ndryshimi kulturor.*

b. *Rishikim të sistemeve të vlerësimit të kërkimit e të karrierës shkencore për t'i përafruar ato me parimet e Shkencës së Hapur(Open Science). Një angazhim për shkencën e hapur kërkon kohë, burime dhe përpjekje që nuk mund të shndërrohen automatikisht në rezultate tradicionale akademike, siç janë botimet, por që mund të kenë një ndikim të rëndësishëm në shkencë dhe shoqëri. Në këtë kuadër sistemet e vlerësimit duhet të marrin parasysh hapësirën e gjerë të*

qëllimeve të Shkencës së Hapur (Open Science) brenda mjedisit të krijimit të njohurive. Këto vijnë me forma të ndryshme të krijimit dhe komunikimit të njohurive, duke mos u kufizuar vetëm me botimin në revista shkencore ndërkombëtare artikujt i nënshtrohen recensionit akademik.

c. Promovimi i zhvillimit dhe zbatimit të sistemeve të vlerësimit të kërkimit e karrierës shkencore që:

- Mbështetet në përpjekjet ekzistuese për të përmirësuar mënyrat në të cilat vlerësohen rezultatet shkencore, siç është **Deklarata e San Franciskos e vitit 2012 mbi Vlerësimin e Kërkimit Shkencor**⁹, ku i kushtohet një vëmendje e shtuar cilësisë së rezultateve të kërkimit dhe jo vetëm sasisë (numrit të botimeve), duke përdorur mënyra të përshtatshme e procese të larmishme lidhur me treguesit e vlerësimit përveç Faktori të Impaktit të revistës shkencore ,;
- Vlerëson të gjitha aktivitetet e kërkimore përkatëse dhe rezultatet shkencore, duke përfshirë të dhënat dhe meta datat me cilësi të lartë në bazë të qasjes FAIR(Të gjendshme, të Aksessueshme, të Ndërveprueshme e të Ripërdorshme- Findable, Accessible, Interoperable and Reusable), programe kompjuterike të mirëdokumentuara dhe të ripërdorshme, protokolle dhe procese pune, përmbledhje të gjetjeve shkencore që janë të lexueshme nga pajisjet, mësimdhënien, shtrirjen dhe angazhimin e aktorëve shoqërorë;
- Mban parasysh se diversiteti i disiplinave kërkon qasje të ndryshme në Shkencën e Hapur (Open Science);
- Synon një vlerësim sa më të përshtatshëm të studiuesve kundrejt kritereve të Shkencës së Hapur (Open Science) sipas faza të ndryshme të karrierës, me vëmendje të veçantë për studiuesit në fillim të karrierës së tyre.

d. Garanton që praktika e Shkencës së Hapur (Open Science) të njihet mirë dhe të merret parasysh si kriter rekrutimi dhe promovimi shkencor e akademik. Në kështu drejtim duhet të inkurajohen financuesit, institucionet kërkimore, bordet editoriale të revistave, shoqatat shkencore dhe botuesit për të miratuar politika që kërkojnë dhe shpërblejnë aksesin e hapur ndaj njohurive shkencore, duke përfshirë botimet , të dhënat e hapura kërkimore dhe programet e paisjet kompjuterike, në përputhje me dispozitat e këtij Rekomandimi.

e. Siguron diversitet në komunikimet e rezultateve shkencore lidhur me respektimin e parimeve të aksesit të hapur, transparent dhe të barabartë duke u mbështetur në modelet e botimit jo-fitimprurës por bashkëpunues pa tarifa për recensionimin e artikujve apo monografive shkencore

f. Zbaton masa efektive të administrimit dhe zbatimit të legjislacionit të duhur për të adresuar pabarazinë në Shkencën e Hapur (Open Science) dhe për të parandaluar sjelljet grabitqare të lidhura me to, si dhe për të mbrojtur krijimtarinë intelektuale , produktin dhe të dhënat e hapura shkencore.

g. Nxiti paraqitjen e materialeve shkencore në formë aksesi të hapur për publikun , me licensa të hapura të së drejtës së autorit (CC- Creative Commons) dhe përjashtimeve të tjera të pronësisë intelektuale mbi produktin e realizuar që lejon shpërndarjen dhe ripërdorimin e një

⁹ [Read the Declaration | DORA](#)- San Francisco Declaration on Research Assessment, 2012,

vepre me të drejtë autori, ose një vepre që i nënshtrohet mbrojtjeve të tjera të pronësisë, me kusht që autori ti njihet kontributi i realizimit siç duhet, në përputhje me ligjin ndërkombëtar.

h. Mbështesë kërkim shkencor me cilësi të lartë dhe të përgjegjshëm në përputhje me Rekomandimin e UNESCO-s për Shkencën dhe Kërkuesit Shkencor të vitit 2017 dhe të shfrytëzohet mundësitë që ofrojnë praktikën e Shkencës së Hapur (Open Science) për të zvogëlura sjelljet e pahijshme shkencore, duke përfshirë fabrikimin dhe falsifikimin e rezultateve, shkeljen e normave etike shkencore dhe plagjiaturën.

(vi) Promovimi i qasjeve novatore për shkencën e hapur në faza të ndryshme të procesit shkencor

21. Shkenca e Hapur (Open Science) kërkon ndryshime përkatëse në kulturën shkencore, metodologjitë, institucionet, infrastrukturën, parimet dhe praktikën e saj që shtrihen në të gjithë ciklin e kërkimit shkencor. Kjo nënkupton që nga formulimi i hipotezave, zhvillimi dhe testimi i metodologjive, mbledhja e të dhënave, analiza, menaxhimi dhe ruajtja e tyre, recensionimi dhe metodat e tjera të vlerësimit, vlerësimi dhe interpretimi i të dhënave. ideve dhe rezultateve, komunikimi, shpërndarja, përdorimi dhe ripërdorimi i tyre.

Shkenca e Hapur (Open Science) po zhvillohet vazhdimisht dhe praktika të reja do të shfaqen në të ardhmen.

Për të mbështetur një qasje novatore që nxit parimet e Shkencës së Hapur në faza të ndryshme të procesit shkencor, Shtetet Anëtare inkurajohen të marrin në konsideratë sa vijon:

a. Promovimi i Shkencës së Hapur (Open Science) të bëhet që nga fillimi i procesit të kërkimit dhe zgjerimi i parimeve të hapjes të përfshijë të gjitha fazat e procesit shkencor për të përmirësuar cilësinë dhe riprodhimin e të dhënave. Në këtë drejtim është e rëndësishme të inkurajohet bashkëpunimi i drejtuar nga komuniteti dhe modele të tjera novatore, për shembull botimet paraprake, që dallojnë qartë nga botimet përfundimtare të recensionuara nga kolegët, duke respektuar diversitetin e praktikave shkencore në mënyrë që të përshpejtohet dhe përhapen sa më shumë njohuritë.

b. Në vartësi të rrethanave të nxiten praktika të hapura të recensionit të punimeve shkencore nga kolegët, duke përfshirë zbulimin e mundshëm të identitetit të recensionuesve, recensione që janë të disponueshme për publikun dhe mundësinë që një komunitet sa më i gjerë të japë komente dhe të marrë pjesë në procesin e vlerësimit të produkteve shkencore

c. Inkurajimi dhe vlerësimi i publikimit dhe ndarjes së rezultateve negative shkencore dhe atyre që nuk përputhen me rezultatet e pritura nga studiuesit që i kanë realizuar dhe të dhënave që lidhen me to, pasi këto rezultate kontribuojnë edhe në avancimin e njohurive shkencore.

d. Zbatimi i metodave të reja dhe teknikave të vlerësimit për të përfshirë ide e sugjerime nga sa më shumë aktorë socialë që janë përtej komunitetit shkencor tradicional, duke nxitur formave të shumta të shkencës me pjesëmarrje.

e. Zhvillimi i strategjive pjesëmarrëse për identifikimin e nevojave të komuniteteve të marginalizuara dhe nxjerrja në pah e çështjeve të rëndësishme shoqërore që do të përfshihen në agjendat e kërkimit shkencor, teknologjisë dhe inovacionit (IST).

f. Hartimi i strategjive që lehtësojnë depozitimin e të dhënave në arkiva për të promovuar mirëmbajtjen dhe ruajtjen e tyre dhe për t'i bërë ato të përdorshme dhe të ripërdorshme në periudha të ndryshme kohore.

g. Përkrahja e zhvillimit të infrastrukturave të përbashkëta për mbledhjen, ruajtjen dhe aksesin e lehtë për përdoruesit e programeve kompjuterike me burim të hapur.

h. Mbështetja e shkencëtarëve dhe aktorëve të tjerë shoqërorë në grumbullimin dhe përdorimin e burimeve të të dhënave të hapura në një mënyrë ndërdisiplinore për të maksimizuar përfitimet shkencore, sociale, ekonomike dhe kulturore . Në këtë mënyrë ata nxiten për të krijuar hapësirave ndërdisiplinore bashkëpunuese ku shkencëtarët nga disiplina të ndryshme bashkëvepron me zhvilluesit e programeve kompjuterike t, koduesit, novatorët, inxhinierët dhe artistët. Kjo nënkupton inkurajimin e ndarjes së informacionit , nxitjen e ndërveprimit dhe rritjen e aksesit të hapur të infrastrukturave kërkimore në shkallë të gjerë, siv janë infrastrukturat ndërkombëtare shkencore fushën e fizikës, astronomisë dhe shkencës të hapësirës, apo në fusha të tjera, si shëndetësia dhe shkencat mjedisore dhe sociale, ndër të tjera.

j. Promovimi i praktikave të hapura të inovacionit që lidhen me Shkencën e Hapur(Open Science) . Ashtu si shkenca e hapur, inovacioni i hapur dhe partneritetet e tjera të hapura shkencore supozojnë angazhim dhe pjesëmarrje të gjerë dhe efektive në procesin e inovacionit, si dhe zbulimin dhe zhvillimin e një modeli biznesi për komercializimin efektiv të njohurive të reja.

vii) Promovimi i bashkëpunimit ndërkombëtar dhe shumëpalësh në kontekstin e shkencës së hapur dhe me synimin për të reduktuar boshllëqet dixhitale, teknologjike dhe njohurish. Për të nxitur Shkencën e Hapur(Open Science) në nivel global , Shtetet Anëtare duhet të promovojnë dhe përforcojnë bashkëpunimin ndërkombëtar midis të gjithë aktorëve të të përmendur në paragrafin 12 të këtij Rekomandimi, qoftë në baza dypalëshe apo shumëpalëshe.

Ndërsa njohin meritat e përpjekjeve dhe aktiviteteve të vazhdueshme për të mirën e shkencës dhe shoqërisë në kuadër të Shkencës së Hapur (Open Science) , Shtetet Anëtare inkurajohen të marrin në konsideratë sa vijon:

a. Inkurajimin e bashkëpunimeve shkencore ndërkombëtare, si një nga praktikat integruese Shkencës së Hapur(Open Science) dhe faktori më i rëndësishëm shtytës për një shkëmbim intensiv të njohurive dhe përvojës shkencore që është parësore për hapjen e shkencës.

b. Nxitja e bashkëpunimit ndërkufitar shumëpalësh në Shkencën e Hapur(Open Science), duke përfshirë shfrytëzimin e mekanizmave dhe organizatave ekzistuese të bashkëpunimit rajonal dhe global. Kjo duhet të përfshijë përpjekjet e përbashkëta drejt aksesit universal në rezultatet e shkencës, pavarësisht nga disiplina, gjeografia, gjinia, përkatësia etnike, gjuha ose rrethanat socio-ekonomike . Në këtë drejtim përfshihet zhvillimi dhe përdorimi i infrastrukturës së përbashkët të Shkencës së Hapur(Open Science), , asistenca teknike dhe transferimi i teknologjisë, ndërtimi i kapaciteteve, bazat e të dhënave e arkivave digitale dhe komunitetet e praktikës dhe zhvillimit të Shkencës së Hapur (Open Science) midis të gjitha vendeve .

c. Krijimi i mekanizmave financues rajonalë dhe ndërkombëtarë për promovimin dhe forcimin e Shkencës së Hapur (Open Science) dhe identifikimin e atyre mekanizmave, duke përfshirë partneritetet, të cilat mund të mbështesin përpjekjet në nivel ndërkombëtar, rajonal dhe kombëtar.

d. Përkrahja dhe fuqizimi i rrjeteve efektive të bashkëpunimit për të shkëmbyer praktikat më të mira të Shkencës së Hapur (Open Science) që bëjnë të mundur shkëmbimin e përvojave nga mësimet e nxjerra nga praktika e hartimit, zhvillimi dhe zbatimit të politikave, të shkencës së hapur.

e. Promovimi i bashkëpunimit ndërmjet vendeve në ngritjen e kapaciteteve për Shkencën e Hapur (Open Science), duke përfshirë zhvillimin e infrastrukturës, qëndrueshmërinë e programeve kompjuterike, menaxhimin dhe administrimin e të dhënave si edhe parandalimin e shfrytëzimit dhe keqpërdorimit të të dhënave të hapura përtej kufijve.

f/Nxitja e bashkëpunimit ndërkombëtar për matjen e nivelit të Shkencës së Hapur (Open Science) përmes treguesve metrikë e bibliometrikë.

g. Mbështetja tek misioni i UNESCO-s për të koordinuar, në konsultim me Shtetet Anëtare dhe palët përkatëse të interesuara, zhvillimin dhe miratimin e një sërë parimesh të Shkencës së Hapur (Open Science), të cilat do të udhëheqin dhe nxisin bashkëpunimin ndërkombëtar për të cuar përpara praktikën e Shkencës të Hapur në dobi të njerëzimit dhe qëndrueshmërisë së planetit.

FUSHAT PËR VEPRIM TË SHKENCËS SË HAPUR

1. Përkrahja e një kuptimi të përbashkët rreth konceptit
2. Nxitja e një kulture të shkencës të hapur
3. Mbështetja e një qasje inovative
4. Krijimi i një mjedisi të favorshëm
5. Investimi në burimet njerëzore
6. Investimi në infrastrukturë e shërbime

V. MONITORIMI

Shtetet anëtare, sipas kushteve të tyre specifike, strukturave qeverisëse dhe dispozitave kushtetuese, duhet të monitorojnë politikën dhe mekanizmat që lidhen me Shkencën e Hapur duke përdorur sipas rastit, një kombinim të qasjeve sasiore dhe cilësore,

Shtetet Anëtare inkurajohen të marrin në konsideratë sa vijon:

a. Vendosja e mekanizmave të duhur të monitorimit dhe vlerësimit për të matur efektivitetin dhe efikasitetin e politikave dhe mekanizmave nxitës të Shkencës së Hapur (Open Science) kundrejt objektivave të përcaktuara, duke përfshirë identifikimin e pasojave të padëshiruara dhe efekteve të mundshme negative..

b. Mbledhjen e të dhënave, hartimin dhe shpërndarjen e raporteve të progresit, praktikave të mira, inovacionit dhe kërkimit shkencor mbi Shkencën e Hapur dhe implikimet e saj, me mbështetjen e UNESCO-s dhe përmes një qasje shumëpalëshe.

c. Hartimin e një kuadri monitorimi me tregues cilësorë dhe sasiorë, në kuadër të planeve strategjike kombëtare dhe të përbashkëta në nivel ndërkombëtar, me objektiva dhe veprime në afat të shkurtër, afatmesëm dhe afatgjatë për zbatimin e këtij Rekomandimi. Monitorimi i Shkencës së Hapur (Open Science) duhet të jetë nën mbikëqyrjen e institucioneve publike, duke përfshirë komunitetin shkencor, dhe kurdoherë që është e mundur të mbështetet nga infrastruktura të hapura jo fitimprurëse dhe transparente. Ky aspekt monitorimi mund të përfshijë por nuk duhet t'i delegohet sektorit privat.

d. Zhvillimi i strategjive për të monitoruar efektivitetin dhe efikasitetin afatgjatë të Shkencës së Hapur (Open), të cilat përfshijnë një qasje pjesëmarrëse me shumë palë. Strategji të tilla mund të fokusohen në forcimin e lidhjes ndërmjet shkencës, politikës dhe shoqërisë, rritjes së transparencës dhe llogaridhënies për kërkime cilësore gjithëpërfshirëse dhe të barabarta, të cilat në mënyrë efektive i përgjigjen sfidave globale.