

ОТВОРЕНАТА НАУКА

КАКВО Е ОТВОРЕНАТА НАУКА

ВСЕОБЩА ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ПРАВАТА НА ЧОВЕКА на ООН

„Чл. 27 Всеки човек има право свободно да участва в културния живот на обществото, да се наслаждава на изкуствата, да участва в научния напредък и да се ползва от неговите постижения. Всеки човек има право на закрила на моралните и материалните си интереси, които са резултат от каквото и да е научно, литературно или художествено произведение, на което той е автор.“

Генезисът на движението за отворена наука се основава на дефинираните в чл. 27 от „Всеобща декларация за правата на човека“ на ООН неотменими човешки права.

Явлението се характеризира с многопластовост и придобива глобални измерения в наши дни.

С отворената наука са ангажирани редица организации на световно, регионално, национално и институционално ниво.

Основните движещи центрове на дебата за развитие на движението са:

- **ЮНЕСКО** (агенция на ООН с мандат за образование, наука и култура). На 40-ата сесия на Генералната конференция на ЮНЕСКО държавите членки възложиха на Организацията да разработи международен инструмент за определяне на

станданти за отворена наука под формата на [Препоръка на ЮНЕСКО за отворена наука](#). Очаква се този процес да отнеме две години и да доведе до приемането на Препоръката през 2021 г.

- **ОИСР** (Организация за икономическо сътрудничество и развитие) публикува доклад [„Да превърнем отворената наука в реалност“](#), в който е направен преглед на политиката в тази сфера; анализира и представя доказателства за въздействията на политиките за насърчаване на отворена наука и отворени данни; изследва правните бариери и решения за по-голям достъп до данните от научните изследвания; дава описание на ключовите участници и техните роли и оценява напредъка в ОИСР и избрани страни, които не са членки, въз основа на проучване на последните тенденции в политиката.
- **Европейският съюз бележи най-голям напредък в утвърждаването на отворената наука като движение, политика и култура.** Редица инициативи и документи на ЕК трасират пътя за превръщането на отворената наука в реалност. Водещи документи са [Амстердамският призив за действия към отворена наука](#) от 2016 г., в който подробно и ясно са описани стъпките, които следва да бъдат предприети и [Препоръката \(ЕС\) 2018/790 на ЕК от 25 април 2018 година относно достъпа до научна информация и нейното съхранение](#). За целите на движението е създадена [Платформа за политиката в областта на отворената наука](#), където се оповестяват актуални новини, събития, публикации по темата.

Отворената наука често се определя като обобщаващ термин, който включва различни действия, насочени към премахване на пречките за споделяне на всякакъв вид продукция, ресурси, методи и инструменти, на всеки етап от процеса на научното изследване. Отворен достъп до публикации, отворени данни от научни изследвания, софтуер с отворен код, отворено сътрудничество, отворено рецензиране, отворен изследователски бележник, отворени образователни ресурси, отворени монографии, гражданска наука и изследователско групово финансиране са основни характеристики на отворената наука.

Отворената наука е непрекъснато развиваща се инициатива, която обхваща различни движения, насочени към споделяне на всякакъв вид ресурси в сферата на науката.

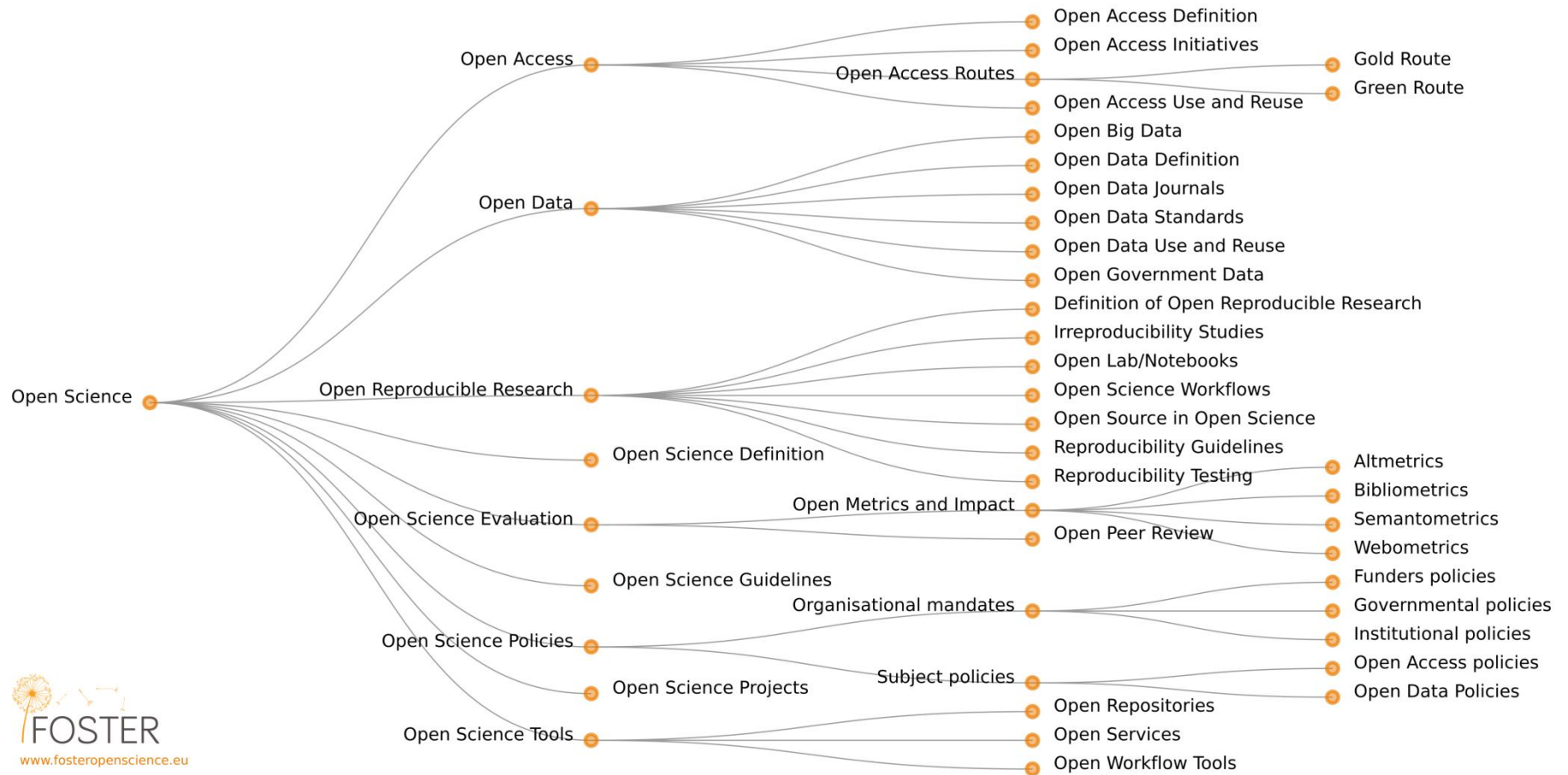
В публикацията [„Отворена иновация, отворена наука, отворени към света. Визия за Европа“](#), ЕК определя отворената наука като „нов подход към научния процес, основан на съвместна работа и нови начини за разпространяване на знания чрез използване на цифрови технологии и нови инструменти за сътрудничество. Идеята обхваща системна промяна в

начина, по който се реализира науката и изследванията през последните петдесет години: преминаване от стандартните практики за публикуване на научноизследователските резултати в научни публикации към споделяне и използване на всички налични знания на по-ранен етап в изследователския процес."

Проектът FOSTER, финансиран от ЕС, е с основна цел да допринесе за реална и трайна промяна в начина, по който протичат научните разработки и установяване на отворената наука като принцип, предоставяйки ресурси за практически насоки и обучения в изградения едноименен [портал](#), които да подпомогнат изследователите. В разработеното [Обучително ръководство за отворена наука](#) се посочва, че „отворената наука е практикуването на науката по такъв начин, че и други да имат възможност да сътрудничат и допринасят; където научноизследователски данни, лабораторни бележки и други изследователски процеси са свободно достъпни при условия, които позволяват повторна употреба, преразпределение и възпроизвеждане на изследването и неговите основни методи и данни. Накратко отворената наука е прозрачно и достъпно знание, което се споделя и развива чрез съвместни мрежи."

В портала [FOSTER](#) е публикувана и таксономия, която демонстрира взаимовръзките и зависимостите между всички аспекти на отворената наука.

Open Science Taxonomy



Источник: FOSTER Portal

ОТВОРЕН ДОСТЪП

Отвореният достъп е един от основните аспекти на отворената наука.

Сред първите значими стъпки в негова подкрепа е [Инициативата за отворен достъп на Будапеща](#) от 14.02.2002 г., която го дефинира като „безплатен достъп в интернет, позволяващ на всички потребители да четат, изтеглят, копират, разпространяват, печатат, търсят или свързват пълните текстове на тези статии, разглеждат съдържанието за индексирание, прехвърлят ги като данни на софтуер или ги използват за всякаква друга законна цел, без финансови, правни или технически бариери, различни от тези, които са неразделна част от получаването на достъп до самия интернет. Единственото ограничение за възпроизвеждане и разпространение, и единствената роля за авторски права в тази област, следва да бъде да се даде контрол на авторите върху целостта на тяхната работа и правото да бъдат надлежно признати и цитирани.“

Инициативата на Будапеща е последвана от [Изявлението на Бетезда за публикуване с отворен достъп](#) от 20.06.2003 г., изготвено по време на среща в централата на Медицинския институт Хауърд Хюз в Чеве Чейс, Мериленд, с цел да се стимулира дискусиата в биомедицинската изследователска общност как да се пристъпи възможно най-бързо към широко поставената цел за осигуряване на отворен достъп до първичната научна литература.

Малко след това, на 22.10.2003 г., е оповестена и [Берлинската декларация за отворен достъп до знания в областта на природните и хуманитарните науки](#), която има за цел да стимулира разпространението на знания по лесно достъпен начин за информиране на цялото общество, чрез свободен онлайн достъп в една устойчива, интерактивна мрежа с оперативно съвместим софтуер.

Придобилото популярност лого  е проектирано от издателя с отворен достъп [Public Library of Science](#).

[Отвореният достъп](#) се определя като практика за предоставяне на онлайн достъп до научна информация, която е безплатна за потребителя и която може да се използва повторно. В контекста на научноизследователската и развойна дейност, отвореният достъп до научна информация се отнася до две основни категории:

- научни публикации (предимно рецензирани изследователски статии, публикувани в академични списания);

- научноизследователски данни (непубликувани набори от данни или необработени данни, придобити в процеса на научното изследване).

Препоръчителни са [двата основни начина за осигуряване на отворен достъп](#) чрез:

- самостоятелно архивиране или т.нар. „зелен път“ – авторът или негов представител депозира публикуваната статия или окончателния рецензиран ръкопис в онлайн хранилище преди, едновременно с това или след публикуването ѝ, съобразено с изискванията на издателя (някои издатели искат предоставяне на отворен достъп само след изтичане на определен ембаргов период).
- публикуване с незабавен отворен достъп или т.нар. „златен път“ – отвореният достъп се осигурява чрез публикуване на статията в списание с отворен достъп, което е свързано със заплащане на такса за обработка на статията ([APC](#)). Тези разходи обикновено се поемат от прилежащата институция на автора (висше училище/научна организация), от финансиращия изследването орган, а в други случаи се покриват от субсидии или други модели на финансиране.
- [Директория на хранилищата с отворен достъп OpenDOAR](#) - академични хранилища с отворен достъп и техните политики;
- [Директория DOAJ](#) – списания с отворен достъп.

ЕВРОПЕЙСКИ ИНИЦИАТИВИ

- Порталът [OpenAIRE](#) – европейската инфраструктура за отворена наука, стимулираща и предоставяща възможности за открита и прозрачна комуникация в научните среди.
- Европейският облак за отворена наука [EOSC](#) – мащабен проект, целящ да обедини съществуващите инфраструктури за научни данни в една виртуална среда, предлагаща услуги за съхранение, управление,

анализ и повторно използване на изследователски данни. България, като държава членка на ЕС, участва в официалните работни групи по внедряването на EOSC.

- Инициативата [GO FAIR](#) – популяризира прилагането на т.нар. FAIR принципи за научни данни, правейки ги **Findable** (откриваеми), **Accessible** (достъпни), **Interoperable** (оперативно съвместими) и **Reusable** (повторно използваеми).
- Инициативата [Plan S](#) – планът е подкрепен от международен консорциум от органи, финансиращи научни изследвания (сOAlition S) и изисква от 2021 г. научните публикации, получени в резултат на изследвания, финансирани чрез публични средства, да бъдат публикувани с отворен достъп.
- Съюзът за изследователски данни [RDA](#) – създаден през 2013 г. от Европейската комисия, Националната научна фондация и Националният институт за стандарти и технологии на САЩ и Австралийският държавен департамент за иновации с основна цел изграждане на социална и техническа инфраструктура, предоставяща възможност за открито споделяне на данни и тяхното повторно използване. От октомври 2019 г. България е част от RDA, одобрена на конкурсен принцип в третото разширение на европейската мрежа чрез проекта RDA Europe 4.0.

ПОЛЗИТЕ

Аргументите в подкрепа на отворената наука могат да бъдат обобщени в следните направления ([OECD, 2015](#)):

- Подобряване на ефективността в науката – намаляване на дублирането на усилия и средства в създаването на научни разработки, чрез предоставянето на възможност за сътрудничество в изследователския процес, достъпност на вече налични данни и тяхното повторно използване.
- Повишаване на прозрачността и качеството на научните изследвания, чрез по-широки възможности за валидиране на научните резултати.

- Ускоряване на трансфера на знания – достъпността на знанията може да намали забавянето при повторното използване на резултатите от научните изследвания и да насърчи по-бързия път от научни изследвания към иновации.
- Засилване на разпространението на знания и достигането им до икономиката – повишаването на достъпа до резултатите от публично финансирани изследвания може да насърчи разпространението и да стимулира иновациите в икономиката, както и да повиши информираността и съзнателния избор на потребителите.
- По-ефективно справяне с глобалните предизвикателства – подходът към отворена наука и отворени данни може да насърчи и подобри усилията за сътрудничество чрез координирани международни действия по отношение на различни глобални проблеми.
- Насърчаване на ангажираността на гражданите в науката и научните изследвания – инициативите на отворената наука могат да повишат информираността и доверието в науката на гражданите. Нарастването на ангажираността може да доведе и до активното участие на гражданите в научни експерименти и събиране на данни.

От посочените аргументи става ясно, че ценностите на отворената наука не се ограничават само до научната общност или самите учени и изследователи. Те се разпростират върху цялото общество, включително гражданите, публичния и частния сектор и др.

ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ОТВОРЕНАТА НАУКА

Отвореният достъп улеснява интердисциплинарните изследвания чрез предоставяне на информация и откриване на възможности за по-лесно свързване на учени от различни дисциплини. Търсената информация се придобива по-бързо чрез технологиите за извличане на текст и данни.

Откритостта и видимостта на резултатите от научните изследвания допринася за интензифициране на тяхното практическо приложение и въздействие. Достъпността на научните резултати разширява аудиторията и цитируемостта на авторите. Безспорно е положителното влияние на отворената наука и върху образованието, бизнеса, икономиката и гражданското общество.

За учените/изследователите

- видимост
- доверие
- цитируемост
- финансиране
- мрежова свързаност

За изследователските екипи

- видмост
- финансиране
- ефективност на разходите
- мрежова свързаност

За академичните и научноизследователските организации

- финансиране
- качество
- ефективност на разходите
- ускоряване на научноизследователския процес
- интердисциплинарност
- образование и квалификация

За финансиращите органи и политическите фактори

- вземане на решения, основани на солидна информация
- увеличаване въздействието на финансирането
- качество

За широката общественост и икономиката

- повишаване на информираността и експертността
- разширяване на възможностите за влияние
- ускоряване практическото приложение на резултатите от научноизследователската дейност

На национално ниво

- подкрепа за правата на човека
- вземане на решения въз основа на надеждни научноизследователски данни