

ОТВОРЕНИЯТ ДОСТЪП И КАЗУСЪТ SCI-HUB: ПОД „ЧЕРНИ“ ЗНАМЕНА В ОКЕАНА НА НАУКАТА

Добрян Боев

Резюме: Достъпът до научна литература е ясно регулиран и представлява огромен пазар дори във времената, в които отвореният достъп набира все повече привърженици не само сред потребителите, но и сред създателите и разпространителите на научно съдържание. Въпреки това голяма част от литературата остава трудно достъпна най-често поради високите цени, налагани от големите издатели. В противопоставяне на тези бариери няколко уеб портала предоставят пиратски достъп до платени научни ресурси, сред които Sci-Hub е с най-богато хранилище. Различни изследвания отдават различна значимост на портала, но като цяло неговото използване е минимално. Противно на мнението, че основната причина е безплатният достъп до платени ресурси, данни от използването на портала показват, че причините могат да бъдат търсени в улесняването на достъпа в сравнение с порталите на научните библиотеки*.

Ключови думи: отворен достъп, научна литература, пиратство, авторски права, sci-hub.

OPEN ACCESS AND THE CASE OF SCI-HUB: UNDER 'BLACK SAILS' IN THE OCEAN OF SCIENCE

Dobryan Boev

Abstract: The access to scientific literature is clearly regulated and is a large market even in the times where Open Access gains more supporters among the consumers as well as the creators and publishers of scientific content. Despite this a large proportion of the literature remains difficult to access, most often due to the high prices imposed by the large publishing companies. As a reaction to this barrier, several web sites offer piracy access to paid scientific resources, out of which Sci-Hub has the biggest repository. Contrary to the suggestion that the price of the resources is the main drive, data from the usage of the

* Авторът по никакъв начин не симпатизира на платформите за пиратски достъп до научно съдържание. Целта на работата е информативна, както и да очертае рисковете от използването на подобни инструменти.

portal show that the reasons could also be found in the ease of access in comparison to the scientific libraries.

Keywords: *open access, scientific literature, piracy, copyright, sci-hub.*

Увод

В свят, разделен от неравенства, на отворения достъп се гледа като инструмент за тяхното преодоляване в сферата на знанието. Цената за достъп до научни публикации е висока, като дори образователни и изследователски институции са принудени да ограничават и избират абонаментите си за научни издания и периодици. Според ценовата листа на Elsevier¹ цената за годишен абонамент за научно списание варира от 131 Евро за най-евтиния индивидуален абонамент до 72 651 Евро за най-скъпия институционален абонамент в зависимост от изданието. Средната цена на абонамент за 2021 г. на всички посочени 1658 научни списания е 3746 Евро. Още през 2012 г. университетската библиотека на Харвард излиза с меморандум, в който посочва, че много от големите издатели са направили средата за обмен на научно съдържание „финансово нестабилна и академично рестриктивна“². Според същия текст през 2010 г. университетът е заплатил 3,75 милиона долара за годишен абонамент за научни списания.

Нормативни и теоретични постановки

В отговор на бариерите пред достъпността до научно знание, още в зората на интернет идеята за отворен достъп до научна информация набира своите поддръжници. Редица документи очертават принципите на инициативата, като Декларацията от Берлин от 2003 г. дефинира отворения достъп като „пълноценен достъп до знанието и културното наследство на човечеството, одобрен от научната общност“³.

Съществуват различни типове отворен достъп, като основните са:

- Златен – окончателната версия на научен труд се публикува от издател с лиценз за използване.

¹ **Subscription** price list for librarians and agents. In: *Elsevier* [online]. 2021. [Viewed 25/05/2021]. Available from: <https://www.elsevier.com/books-and-journals/journal-pricing/print-price-list>

² **Faculty** Advisory Council. Memorandum on Journal Pricing. In: *Harvard University. The Faculty Advisory Council* [online]. April 17, 2012. [Viewed 25/05/2021]. Available from: <http://web.archive.org/web/20130903032641/isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k77982&tabgroupid=icb.tabgroup143448>

³ **Berlin** Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities In: *Open Access* [online]. 2003. [Viewed 20.11.2020]. Available from: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

- Зелен – копие от ръкопис, предоставено от автор, е свободно достъпно от хранилище.
- Хибриден – този достъп описва ситуацията, в която част от статиите в дадено платено научно списание се предоставят за свободно четене и използване.

В допълнение, Пиуоар посочва и така наречения Бронзов тип⁴. Статии могат да бъдат четени, но без посочен лиценз тяхното използване от научната общност остава под въпрос. Допълнително, статии с подобен тип достъп могат да бъдат ограничени или премахнати във всеки един момент.

Последният тип отворен достъп е т.нар. „черен“ или „пиратски“ достъп, който се отнася до разпространението на научна литература без оглед на авторските права. Според манифеста на Шварц от 2008 г., „На хората с достъп до тези ресурси – студенти, библиотекари и учени – на вас е дадена привилегия. Вие ядете от този пир на знанието, докато останалият свят стои заключен навън. Но вие не трябва – и морално не можете – да пазите тази привилегия за себе си“⁵.

Пиратите в науката или за негативите на отворения достъп

Една от първите пиратски инициативи за разпространение на научна литература е използването на # (хаштаг) CanHasPDF в Twitter⁶. Въпреки, че е с изключително малък обем и представлява по-скоро обмен между индивидуални читатели, хаштагът се използва активно, както показват постове в социалната мрежа от 2011 г. насам⁷.

Една от най-големите пиратски библиотеки, наречена Library Genesis (Libgen), е създадена през 2008 г. и към 2019 г. съдържа 2,3 милиона заглавия⁸, част от които са научна литература. Библиотеката разполага с каталог и

⁴ **Piwowar**, Heather, **Priem**, Jason, **Larivière**, Vincen, **Alperin**, Juan Pablo, **Matthias**, Lisa, **Norlander**, Bree, **Farley**, Ashley, **West**, Jevin, **Haustein**, Stefanie. The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. In: *PeerJ* [online], Vol. 6, 2018, e4375, <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>

⁵ **Swartz**, Aaron. Guerilla Open Access Manifesto, 2008. In: *Internet Archive* [online]. 2008. [Viewed 23.11.2020]. Available from: <https://archive.org/details/GuerillaOpenAccessManifesto/mode/2up>

⁶ **#icanhazpdf**. In: *Twitter* [online]. [Viewed 26/05/2021]. Available from: https://twitter.com/search?q=%23icanhazpdf&src=typed_query

⁷ **Gardner**, Carolyn, **Gardner**, Gabriel. Bypassing Interlibrary Loan Via Twitter: An Exploration of #icanhazpdf Requests. In: *Association of College & Research Libraries, ACRL* [online]. Conference Proceedings. 2015. Available from: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/conferences/confsandpreconfs/2015/Gardner.pdf>

⁸ **Bodo**, B., **Antal**, D., **Puha**, Z. Can scholarly pirate libraries bridge the knowledge access gap? An empirical study on the structural conditions of book piracy in global and European academia. B: *PLoS ONE* [online], Vol. 15, no 12, 2020, e0242509. DOI: 10.1371/journal.pone.0242509.

портална страница, която често сменя своя адрес поради честото затваряне на уеб адресите от властите в различни държави.

Анализ на Sci-Hub

Най-популярната пиратска платформа за достъп до научна литература е Sci-Hub. Създадената през 2011 г. търсеща машина събира и предоставя отворен достъп до научни статии, списания и книги, публикувани в дигитален формат и носещи уникален DOI⁹ номер. Платформата не е библиотека, но разполага с хранилище от над 85 милиона документа, налични при търсене. Мотото на търсачката е „да премахне всички бариери на пътя на науката“. За сравнение, един от най-големите (легитимни) портали за свободен достъп до научни списания и статии DOAJ (Directory of Open Access Journals) съдържа малко над 6 милиона документа¹⁰.



Фиг. 1. Мотото на Sci-Hub

На пръв поглед изглежда, че Sci-Hub попада в определението на UNESCO за отворен достъп – „безплатен достъп до информация и неограничено използване на електронни ресурси от всеки“¹¹. Докато това условие е изпълнено, друго основно не е – „авторът или притежателят на авторското право дава за неопределено време на всички ползватели правото да използват, копират и разпространяват даден материал при условие, че се позовават на източника“¹².

Методите, с които Sci-Hub набира материали, включват използването на безвъзмездно предоставени детайли за достъп до бази данни от страна на техните притежатели – изследователи, преподаватели и студенти. В интервю за Science съзателят на платформата – Александра Елбакян отказва да коментира обвиненията на издателите, че детайлите за достъп се набавят посредством phishing¹³ имейли в думите, че лично тя не е изпращала подобни писма, което

⁹ Digital Object Identifier – от англ. дигитален идентификатор на обекти – система използвана за идентифицирането на научни и други ресурси онлайн.

¹⁰ *Directory of Open Access Journals* [online]. [Viewed 26.11.2020]. Available from: <https://doaj.org/>

¹¹ *What is Open Access?* In: *UNESCO Open Access publications* [online]. [Viewed 26.11.2021]. Available from: <https://en.unesco.org/open-access/what-open-access>

¹² Пак там.

¹³ Phishing – фишинг – форма на кибер престъпление, при което жертвата се заблуждава, че

оставя въпроса отворен¹⁴. Именно тези практики поставят платформата в пиратския списък на Европейската Комисия през 2018 г.¹⁵. Платформата, както и Александра Елбакян, са обвиняеми по множество дела, заведени от издатели на научна литература в различни държави, като през 2017 г. тя е осъдена да заплати 15 милиона долара на Elsevier в дело, заведено в Ню-Йорк, САЩ¹⁶. Делото е срещу Sci-Hub и LibGen, които по това време използват една и съща платформа за съхранение на информация.

Според Химелщайн и др.¹⁷ към март 2017 г. Sci-hub разполага с копия на 68,9% от всички платени научни списания, онлайн регистрирани с Crossref¹⁸, докато Хоул¹⁹ посочва 69% през същата година за издания, публикувани с DOI. В изследването на Хоул 89% от включените документи са със затворен достъп, така че резултатите от двете изследвания са съпоставими и Sci-Hub дава достъп до 2/3 от научната литература, публикувана в научни списания с платен достъп.

Ефектът от Sci-Hub?

В заключение на посоченото по-горе изследване от 2017 г. Химелщайн изказва твърдение, че благодарение на инициативи като Sci-Hub големите издателства губят битката за достъпа до статии и трябва бързо да се адаптират към отворените модели за публикуване²⁰. Подобно е и мнението на създателката на платформата, изказано в различни интервюта през годините.

предоставя данните си за достъп или финансова информация на легитимна институция. Контактът се осъществява посредством имейл или текстово съобщение, като винаги има хиперлинк към недоброжелателния уеб сайт представящ се за легитимен такъв.

¹⁴ Bohannon, John. Who's downloading pirated papers? Everyone. In: *Science* [online], Vol. 352, no 6285, 29 April 2016, pp. 508–512. DOI: 10.1126/science.352.6285.508.

¹⁵ Counterfeit and Piracy Watch List. In: *European Commission* [online]. 2018. [Viewed 26.11.2020]. Available from: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2018/december/tradoc_157564.pdf

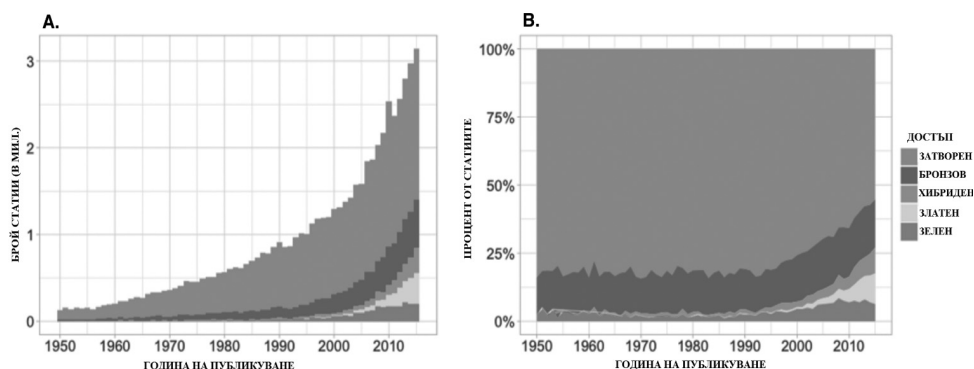
¹⁶ US court grants Elsevier millions in damages from Sci-Hub. In: *Nature News* [online]. 22.06.2017. [Viewed 25.05.2021], Available from: <https://www.nature.com/news/us-court-grants-elsevier-millions-in-damages-from-sci-hub-1.22196>

¹⁷ Himmelstein et al. Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature. In: *eLife* [online], no 7, 2018, e32822. DOI: <https://doi.org/10.7554/eLife.32822>.

¹⁸ Система за проследяване на научни издания: Уеб сайт: <https://www.crossref.org/>

¹⁹ Houle, Louis. Google Scholar, Sci-Hub and LibGen: Could they be our New Partners? In: *Proceedings of the IATUL Conferences*. Paper 3. 2017.

²⁰ Himmelstein et al. *Цит. съч.*



Фиг 2. Разпределение на научните статии онлайн според достъпа и година на публикуване – абсолютни стойности и в проценти²¹.

Поглеждайки към фиг. 2, виждаме, че наистина делът на научните статии с отворен достъп се увеличава, но това е възходяща тенденция, започнала в средата на 90-те, без промяна в посоката или магнитуда в началото на второто десетилетие на 21. век, когато се появява Sci-Hub. Причините за това следва да се търсят в появата и масовото използване на световната мрежа www и инициативите за легален свободен достъп, а не във влиянието на хранилище отвъд закона.

Освен пред издателите, платформата поставя предизвикателства и пред научните библиотеки – от една страна максимално улесненият достъп, включително и до множество свободни научни материали, а от друга моралните норми и защитата на авторското право. Гонзалес-Солар и Фернандес-Марсиал²² сравняват Sci-Hub с Napster – платформата, която променя начина на разпространение на музика в дигитален формат в началото на века.

Корея и др.²³ изследват как броят на тегленията от Sci-Hub влияе върху броя на цитиранията на дадена статия, посочвайки, че изтеглените статии от платформата биват цитирани 1,72 пъти повече. Причинно-следствената връзка тук е поставена под съмнение от различни автори, включително от Дейвис²⁴,

²¹ **Piowar**, Heather, **Priem**, Jason, **Larivière**, Vincen, **Alperin**, Juan Pablo, **Matthias**, Lisa, **Norlander**, Bree, **Farley**, Ashley, **West**, Jevin, **Haustein**, Stefanie. *Цит. съч.*

²² **González-Solar**, Llarina. **Fernández-Marcial**, Viviana. Sci-Hub, a challenge for academic and research Libraries. In: *El profesional de la información* [online], Vol. 28, no 1, 2019, e280112, DOI: 10.3145/epi.2019.ene.12.

²³ **Correa**, Juan C., **Laverde-Rojas**, Henry, **Marmolejo-Ramos**, Fernando, **Tejada**, Julian, **Bahník**, Štěpán. The Sci-hub Effect: Sci-hub Downloads Lead to More Article Citations. In: *arXiv:2006.14979v2 [cs.DL]* [online]. 29 Jun 2020. [Viewed 27.05.2021]. Available form: <https://arxiv.org/abs/2006.14979>

²⁴ **Davies**, Phil. Sci-Hub Downloads of APS Papers. In: *The Psychologist*, Vol. 60, no 1, 2017, pp. 3–14.

който сравнява броя на тегленията от пиратския сайт с тези директно от издателя за 12 научни списания, показвайки, че нелегалните тегления са само 0.6% спрямо легалните за изследвания период, тоест причината е точно обратната – статии с по-голям брой цитирания е по-вероятно да бъдат открити в търсачката поради по-големия интерес към тях.

През 2017 г. Елбакян предоставя достъп от 6 месеца (септември 2015 – февруари 2016 г.) до логовете на Sci-Hub за статията на Боханон²⁵, като данните са публикувани свободно²⁶. Макар и непълни, данните показват, че държави като Иран, Индия и Китай доминират в използването на платформата, но противно на очакваното, тя е често достъпвана и от редица западни държави, с изключение на тези, в които рестрикциите върху нея не позволяват достъп. Тенденцията, която се очертава в западните страни е, че локациите с най-голям брой университети и научни центрове използват Sci-Hub най-често. Стъпвайки на данните, Назаровец изследва тегленията от Sci-hub в Украйна²⁷ и посочва, че причината за използването му е затрудненият достъп до платена научна литература. Ако сравним обаче тегленията за периода от България с тези от Швейцария (много по-богата страна, но със сходно население и сходен брой научни и академични институции), ще видим, че техният брой е сходен – 60 хил. за България и 87 хил. за Швейцария, което налага да търсим причините за използването на пиратски платформи извън чисто финансовата страна на проблема. Едно от възможните обяснения е, че изчистеният интерфейс тип „интернет търсачка“ предоставя огромно улеснение в сравнение със стъпките за достъп до публикуваните материали през библиотеките и през хранилищата на издателите. Така от едната страна е свободният достъп с две натискания на мишката от една точка, а от другата – различните портали, изискващи сертификати за сигурност, детайли за идентификация, а и често пъти чисто физическата локация на търсещия, за да бъде той свързан чрез мрежата на институцията, осигуряваща достъп. Тази теза представя и Боханон в своята работа, като се позовава на анонимен издател²⁸.

Заклучение

Като обобщение може да се каже, че интернет либерализира пазара на научна литература и прави ограничаването на достъпа до ресурси все по-трудно. Тази тенденция се подсилва и от усилията на множество групи и инициативи за увеличаване на броя на научни статии и други публикации, които могат да

²⁵ Bohannon, John. *Цит. съч.*

²⁶ Пак там.

²⁷ Nazarovets, S. A. Black Open Access in Ukraine: Analysis of Downloading Sci-Hub Publications by Ukrainian Internet Users. In: *Nauka innov* [online], Vol. 14, no 2, 2018, pp. 19–26. DOI 10.15407/scin14.02.019.

²⁸ Bohannon, John. *Цит. съч.*

бъдат свободно четени и използвани в мрежата. На пиратски платформи като Sci-Hub се приписва ролята на катализатор на тези процеси, особено в държави, където достъпът до научна литература е ограничен поради финансови или политически причини. Внимателно вглеждане в данните за използването им показва, че влиянието им е минимално, а използването им е съпоставимо в различни държави без оглед на благосъстояние, което измества фокуса от финансите към улесняване на достъпа – именно тук се крие, може би, урокът за издателите и за библиотеките, предлагащи институционален достъп до ресурси за членовете на научната общност.

Цитирани източници/References:

1. **#icanhazpdf**. In: *Twitter* [online]. [Viewed 26.05.2021]. Available from: https://twitter.com/search?q=%23icanhazpdf&src=typed_query
2. **Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities**. In: *Open Access* [online]. 2003. [Viewed 20.11.2020]. Available from: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
3. **Bodo, B., Antal, D., Puha, Z.** Can scholarly pirate libraries bridge the knowledge access gap? An empirical study on the structural conditions of book piracy in global and European academia. B: *PLoS ONE* [online], Vol. 15, no 12, 2020, e0242509. DOI: 10.1371/journal.pone.0242509.
4. **Bohannon, John.** Who's downloading pirated papers? Everyone. In: *Science* [online], Vol. 352, no 6285, 29 April 2016, pp. 508–512. DOI: 10.1126/science.352.6285.508
5. **Correa, Juan C., Laverde-Rojas, Henry, Marmolejo-Ramos, Fernando, Tejada, Julian, Bahnik, Štěpán.** The Sci-hub Effect: Sci-hub Downloads Lead to More Article Citations. In: *arXiv:2006.14979v2 [cs.DL]* [online]. 29 Jun 2020. [Viewed 27.05.2021]. Available form: <https://arxiv.org/abs/2006.14979>
6. **Counterfeit and Piracy Watch List**. In: *European Commission* [online]. 2018. [Viewed 26.11.2020]. Available from: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2018/december/tradoc_157564.pdf
7. **Davies, Phil.** Sci-Hub Downloads of APS Papers. In: *The Psychologist*, Vol. 60, no 1, 2017, pp. 3–14.
8. **Directory of Open Access Journals** [online]. [Viewed 26.11.2020]. Available from: <https://doaj.org/>
9. **Faculty Advisory Council.** Memorandum on Journal Pricing. In: *Harvard University* [online]. *The Faculty Advisory Council*. April 17, 2012. [Viewed 25.05.2021]. Available from: <http://web.archive.org/web/20130903032641/isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k77982&tabgroupid=icb.tabgroup143448>
10. **Gardner, Carolyn, Gardner, Gabriel.** Bypassing Interlibrary Loan Via Twitter: An Exploration of #icanhazpdf Requests. In: *Association of College & Research Libraries, ACRL* [online]. Conference Proceedings. 2015. Available from: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/conferences/confsandpreconfs/2015/Gardner.pdf>
11. **González-Solar, Llarina. Fernández-Marcial, Viviana.** Sci-Hub, a challenge for academic and research Libraries. In: *El profesional de la información* [online], Vol. 28, no 1, 2019, e280112. DOI: 10.3145/epi.2019.ene.12.

12. **Himmelstein** et al. Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature. In: *eLife* [online], no 7, 2018. e32822. DOI: <https://doi.org/10.7554/eLife.32822>
13. **Houle**, Louis. Google Scholar, Sci-Hub and LibGen: Could they be our New Partners? In: *Proceedings of the IATUL Conferences*. Paper 3. 2017.
14. **Nazarovets**, S. A. Black Open Access in Ukraine: Analysis of Downloading Sci-Hub Publications by Ukrainian Internet Users. In: *Nauka innov* [online], Vol. 14, no 2, 2018, pp. 19–26. DOI 10.15407/scin14.02.019.
15. **Piwowar**, Heather, **Priem**, Jason, **Larivière**, Vincen, **Alperin**, Juan Pablo, **Matthias**, Lisa, **Norlander**, Bree, **Farley**, Ashley, **West**, Jevin, **Haustein**, Stefanie. The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. In: *PeerJ* [online], Vol. 6, 2018, e4375. <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>
16. **Subscription** price list for librarians and agents. In: *Elsevier* [online]. 2021. [Viewed 25.05.2021]. Available from: <https://www.elsevier.com/books-and-journals/journal-pricing/print-price-list>
17. **Swartz**, Aaron. Guerilla Open Access Manifesto. In: *Internet Archive* [online]. 2008. [Viewed 23.11.2020]. Available from: <https://archive.org/details/GuerillaOpenAccess-Manifesto/mode/2up>
18. **US court grants Elsevier millions in damages from Sci-Hub**. In: *Nature News* [online]. 22.06.2017. [Viewed 25.05.2021], Available from: <https://www.nature.com/news/us-court-grants-elsevier-millions-in-damages-from-sci-hub-1.22196>
19. **What is Open Access?** In: *UNESCO Open Access publications* [online]. [Viewed 26.11.2021]. Available from: <https://en.unesco.org/open-access/what-open-access>