

Odpri dostop v medicinskem publiciranju

Open Access in Medical Publishing

Nana Turk

Medicinska fakulteta,
Centralna medicinska
knjižnica, Vrazov trg 2,
Ljubljana

Korespondenca/ Correspondence:

mag. Nana Turk, univ.
dipl. bibl.
Medicinska fakulteta,
Centralna medicinska
knjižnica, Vrazov trg 2,
Ljubljana

Ključne besede:

diseminacija informacij,
dostop do informacij,
shranjevanje informacij,
revije, založništvo

Key words:

information
dissemination, access to
information, information
repository, journals,
publishing

Citirajte kot/Cite as:

Zdrav Vestn 2010;
79: 638–642

Prispelo: 21. jan. 2010,
Sprejeto: 16. maj 2010

Izvleček

V znanstvenem publiciranju pomeni odprti dostop digitalni dostop online brez finančnih obveznosti in brez večine avtorskih in licenčnih omejitev pri dostopu do literature in člankov, ki so jih tradicionalno objavljale znanstvene revije. Poznamo več vrst odprtega dostopa: zlata in zelena pot odprtega dostopa, hibridne odprtodostopne revije in odprtodostopne revije z zakasnitvijo. Zlata pot odprtega dostopa označuje revije, v kateri so vsi članki v odprtem dostopu in jih nudijo založniki brez vsakršnih ovir. Zelena pot odprtega dostopa pomeni, da avtorji shranjujejo svoje članke iz tradicionalnih revij v repozitorije. Hibridne odprtodostopne revije so tradicionalne revije, ki prinašajo določeno število člankov v odprtem dostopu, odprtodostopne revije pa so tiste, ki nudijo odprtodostopne članke po določenem časovnem obdobju. Cilj članka je podati pregled glavnih biomedicinskih repozitorijev (PubMed Central, BioMed Central, PLoS) in predstaviti odprtodostopne revije.

Abstract

In scientific publishing, open access (OA) means access that is digital, online, free of charge, and free of most copyright and licensing restrictions to accessing literature and articles that have traditionally been published in scholarly journals. There are several variations in open access publishing: gold OA: a fully open access journals hosted by the publisher with no restrictions to online access; green OA: authors store their articles, which may have been published as non-open access in traditional journals, into repositories; hybrid open access journals: traditional journals providing a certain number of open access articles; delayed open access journals: open access articles provided after a period of embargo. The aim of this article is to give an overview of the main repositories in the field of biomedicine (PubMed Central, BioMed Central, PLoS) and to introduce open access journals.

Uvod

Rojstvo komercialne znanstvene revije je zavarovalo intelektualno lastnino in spodbudilo hiter razvoj znanosti. Prvi znanstveni reviji sta začeli izhajati neodvisno leta 1665, in sicer reviji *Journal des Savants* in *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. Čez 30 let je luč sveta zagledala tudi prva medicinska revija *Medicina Curiosa*. V naslednjem stoletju so imeli znanstveniki na voljo že kar 10 medicinskih revij, nato pa je njihovo število strmo naraščalo. Leta 1823 je npr. začela izhajati revija *Lancet*. Konec 19. stoletja so se začele pojavljati tematske revije, kot npr. *Journal of Physiology* (1878). Hkrati

so nastale vse večje potrebe po revijah, ki bi poljudno opisovale znanstvena dognanja in bile dostopne širšemu krogu ljudi. Ta vrzel je bila zapolnjena leta 1845, ko je začela izhajati revija *Scientific American*, leta 1869 pa ji je sledila še revija *Nature*.¹

Revije so do 20. stoletja izdajale nepridobitne organizacije. Zaradi porasta znanstvenih raziskovanj ter cepljenja znanstvenih smeri in povečanja števila informacij so izdajanje znanstvenih revij prevzeli komercialni založniki. Izdajanje znanstvenih revij na komercialni osnovi je v prihodnjih desetletjih postalo pridobiten posel, založniki pa so narekovali celo razvoj znanosti in nadzorovali trg revij.²

Razvoj pojava odprti dostop s poudarkom na medicini

Že v 60. letih prejšnjega stoletja zasledimo idejo o alternativnem, prostem dostopu do znanstvenih informacij ter do njihove uporabe. Sodoben termin, ki označuje opisani dostop do informacij, t.i. odprti dostop, je postal aktualen v 90. letih, saj se taka ideja lahko uresniči le z razširitvijo svetovnega spleta in možnostjo brezplačnega razširjanja elektronskih podatkov. K odprtemu dostopu do informacij je predvsem prispevala kriza tradicionalnega znanstvenega sistema objavljanja. Število revij je v preteklosti hitro naraščalo, prav tako pa so naraščale tudi cene revij. V zadnjih desetih letih so naročniške cene (predvsem na področju biomedicine) narasle tudi za 300 %.³ Govorimo o t.i. »pricing crisis« ali naročniški krizi, ki omejuje neomejen dostop do odprtega znanstvenega informiranja. Ob takem naraščanju cen pa so ostali proračuni knjižnic enaki, kar je še dodatno prispevalo k omejitvi dostopa do informacij. Druga kriza ali t.i. »permission crisis« je pomenila omejitev do dostopa zaradi pravnih in tehnoloških ovir, ko knjižnice niso bile več lastnice, ampak so sklepale licenčne pogodbe za dostop do informacij.³

Od leta 1997 beležimo pomembne mejnike pri razširjanju pojava odprti dostop.

- Leta 1997 je Ameriška zveza raziskovalnih knjižnic (The Association of Research Libraries) ustanovila družbo SPARC (*angl.* Scholarly Publishing and Academic Resource Coalition), ki je združevala visokošolske in raziskovalne knjižnice ter druge organizacije z namenom, da analizirajo krizo in razmislijo o možnostih objavljanja z manjšimi stroški in večjo pretočnostjo informacij.
- Leta 1997 je Ameriška nacionalna knjižnica za medicino (*angl.* US National Library of Medicine, US NLM) ponudila servis PubMed, s katerim je omogočila prosto dostopnost do največje biomedicinske zbirke na svetu (Medline).
- Leta 1998 je Ameriški znanstveni forum za odprti dostop (*angl.* American Scientist Open Access Forum) ponudil eno prvih medicinskih revij v odprtem

dostopu, in sicer *The Journal of Medical Internet Research*.

- Leta 1999 je Harold Varmos zasnoval no revijo E-biomed, ki je bila kmalu vključena v PubMed Central.
- Leta 2000 je skupina Current Science Group (ustanovitelj revije Current Opinion) ustanovila arhiv BioMed Central.
- Leta 2001 je 34.000 raziskovalcev z vsega sveta podpisalo pismo, s katerim so zahtevali ustanovitev strokovnega arhiva, ki bi zagotavljal celotno vsebino objavljenih člankov v biomedicini. Zahteva je spodbudila ustanovitev arhiva Public Library of Science (PLOS).
- Leta 2002 je bila sprejeta Budipeštanska deklaracija za odprti dostop, ki prinaša definicijo odprtega dostopa. Sledile so še druge pobude, kot je Bethesdska izjava in Berlinska deklaracija.⁴

Definicija odprtega dostopa

Budipeštanska deklaracija odprtega dostopa (Budapest Open Access Initiative, BOAI) iz leta 2002 podaja definicijo odprtega dostopa, ki pravi, da prosta dostopnost do javnega svetovnega spleta omogoča vsem uporabnikom, da berejo, shranjujejo, razmnožujejo, razširjajo, tiskajo, iščejo in indeksirajo dokumente, nato podatke shranjujejo in jih uporabljajo za druge namene brez finančnih, pravnih in tehnoloških ovir. Zahteva le, da avtorji vse uporabljene vire ustrezno citirajo.⁵

Leta 2003 je nastala izjava iz Bethesde na srečanju biomedicinskih raziskovalcev na medicinskem inštitutu Howarda Hugesa. V izjavi sta bila poudarjena naslednja pogoja za odprti dostop:⁶

- avtorsko dovoljenje oz. dovoljenje nosilcev avtorskih pravic, ki daje uporabnikom prosto, neomejeno pravico do dostopa, uporabe, razširjanja, posredovanja in prikaz dela ter predelavo in njegovo razširjanje v vseh digitalnih medijih za vse odgovorne namene; pogoj je le, da mora biti avtorstvo razvidno; dovoljuje pa tudi izdelavo manjšega števila tiskanih kopij za osebno uporabo;
- celotno delo z vsemi dodatki v elektronskem formatu mora biti na voljo v elek-

tronskem arhivu akademskih ustanov, raziskovalnih društev, vladnih agencij oz. drugih primernih teles, ki omogočajo odprti dostop.

Istega leta je potekala konferenca o odprtem dostopu do znanja strokovnjakov s področja družboslovja in humanistike. Izdali so Berlinsko deklaracijo, ki je povzemala prejšnji izjavi.³

Klasifikacij metod uporabe zagotavljanja odprtega dostopa je več. Večina raziskovalcev priznava dve osnovni kategoriji Budipeštanske deklaracije iz leta 2002. To sta:

- zelena pot (BOAI-I) ali samoarhiviranje (predvsem) recenziranih člankov, objavljenih v tradicionalnih, plačljivih revijah v repozitorije;
- zlata pot (BOAI-II) ali odprtodostopne revije.⁵

Leta 2002, ko je bila podana klasifikacija, so bili na voljo le avtorske spletne strani in strokovni arhiv za fiziko arXiv. Dvostranska klasifikacija je v grobem še vedno uporabna. Ker pa so možnosti odprtega dostopa prerasle zasnovi, je bilo potrebno določiti dodatne metode klasifikacije. Matsubayashi s sodelavci⁷ meni, da je trenutno na voljo vsaj 6 t.i. metod odprtega dostopa.

1. Spletne strani avtorjev kot konvencionalne metode za zagotavljanje člankov v odprtem dostopu. Ta način je zelo negotov, saj temelji na avtorjevi odločitvi.
2. Institucionalni repozitoriji, ki jih običajno vodijo in upravljajo univerze ali sorodne ustanove, ki zbirajo in zagotavljajo dostop do raziskovalnih dosežkov članov.
3. Strokovni arhivi, ki zagotavljajo odprt dostop člankov z določenega strokovnega področja. Biomedicinske in sorodne članke nudi strokovni arhiv PubMed Central. Ameriški nacionalni inštitut za zdravje (US National Institut for Health, US NIH) je aprila 2008 izdal razglas, da morajo biti vsi članki, ki jih financira, objavljeni v arhivu PubMed Central po enem letu od objave.⁴
4. Spletne strani revij oz. odprtodostopne revije.
5. Platformo revij podpirajo vlade ali javne ustanove z namenom, da digitalizirajo domače znanstvene revije. Primera sta

platformi J-STAGE Japonske znanstvene in tehnološke agencije in SciELO (Scielo Electronic Library Online) iz Brazilije.

6. Različni portali kot splošne spletne storitve, ki nudijo dostop do člankov različnih izdajateljev. Primer je FindArticle in Nursing.com. Prvi prinaša izbrano količino člankov iz različnih znanstvenih disciplin. Portal Nursing.com prinaša članke s področja biomedicine.

Biomedicina je močno zastopana v ponudbi odprtega dostopa, saj javni dostop do biomedicinskih informacij omogoča boljše možnosti za seznanjenje z rezultati novih biomedicinskih raziskovanj. Hkrati možnost dostopa do kakovostnih in ustreznih zdravstvenih informacij vpliva na skrb za zdravje ljudi, ker posredno omogoča, da nosilci zdravstvenega varstva nudijo boljšo zdravstveno oskrbo.

Na področju biomedicine je nastalo kar nekaj strokovnih repozitorijev in številne odprtodostopne revije.

Medicinski strokovni repozitoriji

Prvi strokovni repozitorij je bil ustanovljen pred približno 15 leti. To je bil arXiv za področje fizike. Od tedaj so nastajali številni repozitoriji na vseh znanstvenih področjih. Večino uspešnih repozitorijev je na področju naravoslovnih ved in medicine. Značilnost repozitorijev je, da avtorji v njih shranjujejo svoje elektronske prispevke v obliki prednatisa ali ponatisa, da omogočajo enotno iskanje v različnih programskih in strojnih opremah ter da vsak lahko dostopa do njihove vsebine. Leta 1998 je nastal prvi biomedicinski repozitorij PubMed Central, leta 1999 BioMed Central in leta 2001 Public Library of Science.

PubMed Central (PMC) je digitalni strokovni repozitorij, ki prinaša arhiv člankov za okoli 800 biomedicinskih in naravoslovnih revij US NIH. Idejo za ustanovitev repozitorija je prispeval Harold E. Varmus (bivši direktor Nacionalnega inštituta za zdravje in Nobelov nagrajenec). Najprej sta bili v repozitoriju na voljo reviji Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)

in *Molecular Biology of the Cell*. PMC ni izdajatelj člankov, temveč prevzema in shranjuje članke, objavljene v biomedicinskih revijah, ki jih izdajajo drugi založniki. Sodelovanje je prostovoljno, mora pa izbrana revija izpolnjevati predpisane standarde. US NIH, ki upravlja PMC, želi, da bi založniki članke shranjevali v repozitoriju takoj po izidu, vendar dopušča možnost enoletnega zaostanka za izvirne članke in triletnega za pisma, pregledne članke ipd. V PMC so vključeni članki številnih založnikov, ki nudijo odprtodostopne članke.

PMC digitalizira tudi starejše letnike določenih revij. V celoti so dostopni članki iz več kot 30 revij. Najobsežnejša zaloga člankov je na voljo iz revij *Transactions of the American Ophthalmological Society* (od 1865 dalje), *Journal of Anatomy* (od leta 1867), *Journal of Surgery* (od leta 1885) in *Journal of Physiology* (od leta 1887).

PMC je povezan z zbirko Medline v sistemu PubMed, saj lahko uporabnik dobi vse odprtodostopne članke iz PMC tudi v zbirki Medline.⁸

V sodelovanju z britansko organizacijo Wellcome Trust in drugimi raziskovalnimi podporniki so leta 2007 ustanovili britanski UK PubMed Central. Leta 2009 pa v sodelovanju s sorodnimi ustanovami v Kanadi še PMC Canada. Trenutno nudita vse članke iz odprtodostopnih revij US PMC, zavzemata pa se, da bi sprejemali nekatere vire neposredno od založnikov in avtorjev.⁹

BioMed Central je strokovni repozitorij, ki ga od leta 1998 dalje nudi neodvisni komercialni britanski založnik. Založnik nudi 205 naslovov revij, od katerih jih ima že 59 dejavnik vpliva, in sicer od 0,79 do 6,15 za leto 2008, 75 pa jih ima neuradni dejavnik vpliva, kar pomeni, da bodo dobile uradnega v prihodnjih letih.

BioMed Central vsebuje naslednje skupine revij:

- serijo BMC, ki obsega skupino 64 odprtodostopnih znanstvenih online revij z različnih področij medicine. Vodilni reviji sta BMC Biology (dejavnik vpliva 4,73 v letu 2008) in BMC Medicine (dejavnik vpliva 3,28 v letu 2008), ki objavljata visokokakovostne raziskovalne članke;

- serijo 135 neodvisnih znanstvenih online revij, ki prinašajo raziskovalne in pregledne članke in jih recenzira skupina neodvisnih strokovnjakov;
- 6 ostalih revij, ki izhajajo še v tiskani različici ali vsebujejo plačljive neraziskovalne članke.

Kot velja za PLoS, predstavljen v nadaljevanju, velja tudi za BioMed Central, da avtorji plačujejo stroške obdelave za objavo člankov, in sicer v znesku od 175 do 1.375 \$ na članek. BioMed Central ima 209 ustanovnih članov iz 37 držav. Avtorju, ki izhaja iz določene ustanove, ki je član, ni potrebno plačati celotne višine zneska ob objavi članka.¹⁰

Public Library of Science (PLoS) je repozitorij 7 znanstvenih revij s področja biologije, genetike, medicine in tropskih bolezni. PLoS je leta 2001 ustanovil Nobelov nagrajenec Varmus s sodelavci, da bi izdajali revije s članki visoke kakovosti, kot sta reviji *Science* in *Nature*. Prva revija PLoS Biology je izšla leta 2003, leta 2004 ji je sledila revija PLoS Medicine. Izjemno visok dejavnik vpliva obeh revij, ki znaša preko 12,00, kaže kakovost njunih objav. Kasneje so sledile še druge revije, trenutno 5 revij indeksira Web of Science. Revije PLoS se delno financirajo iz avtorskih prispevkov, ki znašajo od 1.300 do 2.850 \$ na članek, odvisno od stroškov obdelave posameznega članka. Če avtorji pripadajo eni izmed 171 ustanov, ki plačuje članarino, so pri objavi njihovih člankov deležnih popusta. Založnika finančno podpira več ustanov, fundacij, univerz in tudi posameznikov.¹¹

Odprtodostopne revije

Odprtodostopne revije so ena izmed metod za zagotavljanje odprtega dostopa. Odprtodostopne revije so znanstvene recenzirane revije, ki so uporabnikom na voljo brez finančnih, pravnih in tehničnih ovir. Nekatere so subvencionirane, druge pa se financirajo z avtorskimi prispevki. Subvencionirane revije se financirajo s prispevki akademskih ustanov ali drugih podpornikov.

Na voljo je več vrst odprtodostopnih revij:

- hibridne odprtodostopne revije in
- odprtodostopne revije z zakasnitvijo.¹²

Hibridne revije so najnovejša oblika odprtega dostopa, pri katerih so na voljo v odprtem dostopu nekateri članki. Tak status zagotavlja običajno dodatno plačilo avtorjev oz. ustanov. Koncept se je uveljavil pred leti, ko je Thomas Walker predlagal, da avtorji lahko nudijo članke v odprtem dostopu, če plačajo stroške. Sedaj že več založnikov nudi možnost objave člankov v odprtem dostopu, vsak od njih pa objavlja navodila in pogoje za to možnost. Založnik BMJ Publishing Group jih nudi pod naslovom BMJ Unlocked, Elsevier pod naslovom Sponsored Article, Springer kot Open Choice itd. Cena objave člankov v odprtem dostopu pri založnikih je običajno okoli 3.000 \$.

Odpri dostopne revije z zakasnitvijo so tradicionalne revije z naročnino, ki zagotavljajo članke v odprtem dostopu po določenem obdobju od izida revije. Revije shranjujejo te članke v repozitorijih. Namen teh revij je, da so članki dostopni širši javnosti, ustanove ali raziskovalci, ki želijo prejemati tekoče članke, pa morajo imeti sklenjeno naročniško razmerje.

Sklep

Znanstvene revije so po 300 letih izhajanja in tiska na papirju, ko je nastala t.i. online različica revije, spremenile svoj medij izhajanja. Online revija je bila sprva zvesta naslednica tiskane revije, saj so posamezniki in knjižnice plačevali naročnino za dostop kot za tiskano revijo. Z letom 1997 so se pričela prizadevanja za odprti dostop do revij. Avtorji, ki objavljajo v odprtodostopnih revijah, morajo za objavo člankov plačati, s čimer omogočajo bralcem prost dostop do informacij. Odprti dostop predstavlja tako največjo spremembo doslej v znanstvenem objavljanju. Avtorjem omogoča, da uresničijo svoj interes, tj. čim prejšnja dostopnost člankov strokovni javnosti.

Pomembno mesto je dobil odprti dostop tudi na področju biomedicinske znanosti. Biomedicinskim raziskovalcem je na voljo več strokovnih repozitorijev, v katerih lahko shranjujejo članke, hkrati pa lahko preiskujejo informacije za nadaljnje delo in študij.

Bosch¹³ meni, da so stroški repozitorijev previsoki, posebno na področju biomedici-

ne, prihodnost pa vidi v hibridnem modelu, kjer gre za revijo, sestavljeno iz člankov, ki jih bodo plačevali avtorji (npr. izvirni prispevki), ostale članke (pregledne, uredniške, novice, perspektive, predstavitev knjig) pa bodo plačevali naročniki revij.

Literatura

- Legat, D. Načela znanstvenega publiciranja in tipologija dokumentov v sistemu COBISS. 2. strokovno posvetovanje visokošolskih knjižničark in knjižničarjev z mednarodno udeležbo: razvoj visokošolskih knjižnic za univerzo 21. stoletja; 28.-29. maj 2009; Ljubljana: Centralna tehniška knjižnica; 2002. Dosegljivo na: <http://www.ck.uni-lj.si/Publikacije/2002/Posvet2002-zbornik.pdf>.
- Šember, M. Medicinski časopisi i otvoreni pristup. Liječnički vjesnik; 130: 151-156.
- Giglia, E. Open Access in the biomedical field: a unique opportunity for researchers (and research itself). *Eura Medicophys* 2008; 43: 203-213. Dosegljivo na: http://eprints.rclis.org/14926/1/OA_2007_2.pdf.
- Ahmed SS, Quock-Phong T, Langdorf, MI, Lesick S, Lotfpour, S. Open Access: the alternative to subscription-based medical publishing. *Western Journal of Emergency Medicine* 2008; 9: 240-242. Dosegljivo na: <http://www.escholarship.org/uc/item/3v24h99q>.
- Budapest Open Access Initiative (2002). Dosegljivo na: <http://www.soros.org/openaccess>.
- Bethesda Statement on Open Access Publishing, June 20, 2003. Dosegljivo na: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>.
- Matsubayashi M, Kurata K, Sakai Y, Morioka T, Kato S, Mine S, et al. Status of open access in the biomedical fields in 2005. *J Med Libr Assoc* 2009; 97: 4-11. Dosegljivo na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2605039/>.
- PubMed Central Homepage. Dosegljivo na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>.
- BioMed Central. Dosegljivo na: <http://www.biomedcentral.com/>.
- PubMed Central International. Dosegljivo na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/pmc.html>.
- Public Library of Science. Dosegljivo na: <http://www.plos.org/journals/>.
- Shieber, S.M. Equity for Open Access Journal Publishing. *PLoS Biol* 2009; 7: e100065. Dosegljivo na: <http://www.PLoSbiology.org/article/info:doi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.1000165>.
- Bosch, X. A reflection on open-access, citation counts, and the future of scientific publishing. *Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis* 2009; 57:91-93. Dosegljivo na: Springer.