



Analiza postojeće evropske prakse i principa u razvoju otvorenih obrazovnih resursa (OER)

DEV 1.1



BAEKTEL

Blending academic and entrepreneurial knowledge
in technology enhanced learning

*Spajanje **akademskog** i **preduzetničkog** znanja
kroz tehnološki potpomognuto učenje – BAEKTEL*

www.baektel.eu

Br. projekta:

544482-TEMPUS-1-2013-1-IT-TEMPUS-JPHES

Akronim projekta:

BAEKTEL

Puni naziv projekta:

**Spajanje akademskog i preduzetničkog znanja
kroz tehnološki potpomognuto učenje**

Datum početka projekta: 2013-12-01

Trajanje:

3 godine

DEV 1.1

**Analiza postojeće evropske prakse i principa
u razvoju otvorenih obrazovnih resursa (OER)**

Datum predaje: 2014-02-28

Stvarni datum predaje: 2014-04-10

Naziv glavnog učesnika za ovaj predmet isporuke:

Univerzitet u Ljubljani (UL)

Sponzor projekta TEMPUS IV program		
Nivo diseminacije		
PU	Javni	X
PP	Ograničen na druge učesnike programa (uključujući službe Komisije)	
RE	Ograničen na grupu koju precizira konzorcijum (uključujući službe Komisije)	
CO	Povjerljiv, samo za članove konzorcijuma (uključujući službe Komisije)	

Broj predmeta isporuke (dev):	1.1
Naziv predmeta isporuke:	Analiza postojeće evropske prakse i principa u razvoju otvorenih obrazovnih resursa (OER)
Radni paket:	Radni paket 1 – Analiza i pregled principa i prakse otvorenih obrazovnih resursa (OER)
Glavni učesnik:	Univerzitet u Bazilikati (USB)

Autor(i) po abecednom redu		
Ime i prezime	Institucija	e-mail
Damjan Hann, UL	Univerzitet u Ljubljani (UL)	damjan.hann@ntf.uni-lj.si damjan.hann@baektel.eu
Ranka Stanković, UB	Univerzitet u Beogradu (UB)	ranka.stankovic@rgf.bg.ac.rs ranka.stankovic@baektel.eu
Nenad Stefanović, UNIKG	Univerzitet u Kragujevcu (UNIKG)	nenads@kg.ac.rs nenad.stefanovic@baektel.eu
Snežana Šćepanović, UNIM	Univerzitet "Mediteran" (UNIM)	tempus@unimediteran.net snezana.scepanovic@baektel.eu
Saša Tatar, UBL	Univerzitet u Banjoj Luci (UBL)	sasa.tatar@gmail.com sasa.tatar@baektel.eu
Milivoj Vulić, UL	Univerzitet u Ljubljani (UL)	milivoj.vulic@guest.arnes.si milivoj.vulic@baektel.eu
Marjana Zajc, UL	Univerzitet u Ljubljani (UL)	marjana.zajc@ntf.uni-lj.si marjana.zajc@baektel.eu

1	Uvod.....	5
2	Modeli otvorenih obrazovnih resursa – Različiti modeli OER-a u visokom obrazovanju..	6
3	OER širom svijeta.....	7
4	Pregled otvorenih obrazovnih resursa (OER) u visokom obrazovanju na univerzitetima Evropske Unije	12
4.1	Evropski konzorcijum o javno dostupnim obrazovnim programima.....	12
4.2	Miriada X, iMOOC, FutureLearn, Alison, FUN	15
4.3	Eliademy, OpenHPI, opencourseworld, iversity, OpenLearn	16
4.4	JORUM, iTunes U, ParisTech, Universia, IREL-Open	17
4.5	WB: Budi Inženjer, Znanje za sve, DLS.....	20
5	Kakve koristi obrazovanje ima od primjene OER-a?.....	20
6	Zaključak	22
7	Reference	22

Glosar termina

OER – Otvoreni obrazovni resursi (eng. *Open Educational Resources*)

Svi nastavni i istraživački materijali, kao i materijali za učenje dostupni javnosti i pušteni u opticaj sa licencom otvorenog koda koja ljudima dozvoljava njihovu besplatnu višestruku upotrebu, pristup, prenamjenu i distribuciju sa ili bez djelimičnih ograničenja.^[1]

OCW – Javno dostupni obrazovni programi (eng. *OpenCourseWare*)

Javno dostupni obrazovni programi (OCW) predstavljaju otvorenu digitalnu publikaciju obrazovnih resursa univerzitetskog nivoa dostupnih besplatno. Materijali organizovani u okviru kurseva, često sadrže materijale za pripremu kurseva, alate za evaluaciju i tematičke sadržaje. Iako OCW ne nudi kompletne kurseve, on obezbjeđuje korisnicima resurse pod *Creative Commons* licencom koja im dozvoljava višestruku upotrebu i distribuciju materijala.^[2]

MOOC – Masivni otvoreni online kurs

Masovni otvoreni online kursevi (MOOCs) su besplatni online kursevi bez ograničenja učešća. Oni nude interakciju, povratnu informaciju i procjenu znanja kroz automatizovane kvizove ili od strane drugih polaznika, ali trenutno ne dodjeljuju nikakve bodove niti daju zvanična uvjerenja.^[2]

1 Uvod

Trenutna svjetska ekonomska kriza će natjerati ljude iz cijelog svijeta da počnu cijeniti mogućnosti koje pruža online učenje. Sada, kada su već mnogi ljudi nezaposleni i milioni se još uvijek suočavaju sa time, *web* je ono što ljudima može ponuditi nadu za bolju budućnost. Stoga, veoma je bitno upoznati potencijalne korisnike sa metodama primjene i upotrebe obrazovnih resursa sa interneta koji su velikim dijelom dostupni besplatno.^[3]

Dok su neki procesi i tehnologije poravnali svijet u ekonomskom pogledu, u isto vrijeme su ga otvorili u obrazovnom pogledu. Kombinacija tehnologije i resursa koja transformiše, unapređuje i produžava učenje je u ekspanziji i sve više usmjerena ka dijeljenju te vrste učenja. Domet nove ideje ili misli nije ograničen na preciziranu grupu učenika ili program obuke, već može uticati na bilo koga, bez obzira gdje se nalazili. Organizacije koje vode računa o današnjim tehnološkim trendovima i koje su okrenute ka novim načinima obrazovanja i obukama mogu iskoristiti, kako finansijski atraktivne, tako i strateški korisne i efikasne otvorene obrazovne resurse.^[3]

Termin "Otvoreni obrazovni resursi (OER)" je prvi put upotrebljen na UNESCO-voj konferenciji iz 2000. godine kao sredstvo koje omogućava slobodan pristup obrazovnim resursima na globalnom nivou.^[4] OER-ov koncept je formiran tokom UNESCO-vog foruma o otvorenim kursevima (eng. *Open Courseware*) koji se održavao 2002. godine. Tokom online diskusije koja je uslijedila i čiji je domaćin ponovo bio UNESCO, prvobitna ideja je razvijena kako i slijedi:

Grupa korisnika je definisala otvorene obrazovne resurse kao "tehnološki potpomognuto otvoreno obezbjeđivanje obrazovnih resursa za konsultacije, upotrebu i adaptacije za nekomercijalne svrhe".^[4] Resursi uglavnom imaju besplatan pristup putem *web*-a ili interneta i najčešće ih koriste nastavnici i obrazovne institucije u pružanju podrške u razvoju kurseva, ali oni su javno dostupni i studentima. OER ne sadrže samo nastavne materijale poput predavačkog materijala, izvora i lekcija, eksperimenata, simulacija i demonstracija, već i nastavne planove i programe i smjernice za nastavno osoblje.^[5] Osnovnu korist OER-a čini njegov potencijal i obećanje da će ukloniti demografske, ekonomske i geografske granice i njegovati doživotno i personalizovano učenje.^[4]

OER predstavlja veoma jednostavan većim dijelom ekonomski nego pravni pojam. On određuje obrazovne resurse koje nastavnici i učenici koriste besplatno, bez potrebe za plaćanjem ikakvih autorskih prava ili troškova licenci. Trenutno se razvijaju različiti nacrti za upravljanje dozvolom za korištenje OER-a. Neki od njih korisnicima dozvoljavaju kopiranje, dok drugi traže da izmijene sadržaje koje koriste.^[5]

U ispitivanju obrazovnog potencijala OER-a, najbolje je osvrnuti se na ograničeni broj slučajeva koji naglašavaju neke najbolje načine primjene ove ideje u unapređenju visokog obrazovanja.^[5]

Od kad je uveden ovaj pojam 2000. godine, termin OER je stekao veliki značaj širom svijeta i interes za njim u pogledu stvaranja politike i institucionalnih grupa je u porastu. Mnogi pojedinci i institucije istražuju ovu ideju i njene mogućnosti kako bi poboljšali pružanje visokog obrazovanja širom svijeta.^[5]

Ovaj izvještaj ispituje koncept OER-a, analizira postojeću evropsku i drugu praksu i principe razvoja OER-a i ukratko objašnjava ekonomski kao i obrazovni potencijal OER-a.

2 Modeli otvorenih obrazovnih resursa – Različiti modeli OER-a u visokom obrazovanju

U skorije vrijeme su započeti brojni OER projekti država, fondacija i organizacija, grupa i pojedinaca. Svi oni moraju imati neku vrstu finansijske podrške, ali nijedan njihov model nije prevladao. Klasifikacija modela OER-a slijedi [6]:

- model darovanja,
- model članstva,
- model donacija,
- model konverzije,
- *Contributor-Pay* model,
- model sponzorstva,
- institucionalni model,
- državni model,
- partnerstva i razmjene.[6]

OER obuhvata i pitanja vezana za intelektualna vlasnička prava. Postoje dva osnovna modela licenciranja koja su ključna za OER-ovu inicijativu:

- *Creative Commons*, neprofitna organizacija koja omogućava distribuciju i upotrebu kreativnosti i znanja kroz besplatne pravne instrumente.
- GNU Generalna javna licenca (*eng. General Public Licence*), koja se najviše koristi za licenciranje softvera.

U tekstu ispod su predstavljena tri modela OER-a u visokom obrazovanju: MIT model, USU model i Rajs model. Ova tri modela su raznolika u pogledu svoje veličine, organizacije i obezbjeđivanja dozvole za intelektualno vlasništvo, formiranje sadržaja i drugih servisa.

Organizacija **MIT modela** (nastao u Tehnološkom institutu u Masačusetsu) je veoma centralizovana i tijesno usklađena sa pružanjem svojih usluga jer su gotovo u potpunosti zavisni od plaćenog osoblja. Za pokretanje i održavanje MIT projekta, najviše je zaslužna podrška koja potiče od privatnih donatora i fondacije. MIT projekat je uspješno uključio prodavače (kao što su *Sapient, Microsoft, Maxtor, Hewlett-Packard, Akamai i NetRaker*) u partnerstva. Veći dio izvora godišnjeg MIT OCW-ovog budžeta za 2011. godinu koji je dosegao iznos od preko £2.000.000 je raspodijeljen osoblju (uključujući osam ključnih članova osoblja, pet menadžera publikacije, četiri člana proizvodnog tima, dva istraživača intelektualnog vlasništva i deset savjetnika sektora), tehnologiji i ugovorenim službama. Malo je vjerovatno da bi neka druga institucija mogla reprodukovati MIT model bez znatnih spoljašnjih izvora finansiranja. [4]

USU model (nastao na državnom Univerzitetu u Juti) predstavlja hibrid centralizacije i decentralizacije i usluga i organizacije, gdje se posao raspoređuje između zaposlenog osoblja kao i brojnih volontera. Glavni cilj USU modela je da publikuje što više kurseva u svom katalogu kurseva. Osoblje fakulteta volontira u usklađivanju poslova vezanih za USU OCW kao vid svog učenja i svojih savjetodavnih obaveza kako bi bile omogućene dodjele bodova na ovim kursevima. Do danas, USU je dobio podršku fondacije *William i Flora Hewlett* od više od £125.000. 2007. godine godišnji predviđeni budžet za USU OCW je bio tek preko £63.647 (uključujući jednog direktora s punim radnim vremenom i dva apsoluta kao i tri studenta sa polovičnim radnim vremenom). Postoji mogućnost da ovaj model preslikaju druge institucije visokog obrazovanja.^[4]

Rajs model (univerzitet Rajs) je gotovo u potpunosti decentralizovan, a gotovo sve njegove usluge i resurse obezbjeđuju volonteri. Cilj Rajs *Connexions*-a (eng. *Rice Connexions*) je da omogući združeni porast obrazovnih modula i kurseva čiji autori potiču iz zemalja širom svijeta. Ne postoji ciljani broj kurseva koji se trebaju razviti, a kursevi i moduli u *Connexions*-u nisu isključivo kursevi koji se predaju na univerzitetu Rajs. Stranica nudi opsežnu dokumentaciju koja pruža smjernice za izgradnju kurseva, tehničku i pedagošku podršku i pomaže autorima u pitanjima vezanim za autorska prava. Prosječna cijena kursa je po *Connexions* modelu veoma niska. Ono što je najbitnije u ovom kontekstu jeste činjenica da je ovo model pokrenut od strane volontera, zajednice javno dostupnih resursa i kao takav ga mogu implementirati i dalje istraživati i neke druge institucije.^[4]

Modeli MIT, USU i Rajs predstavljaju raznolik spektar inicijativa otvorenih obrazovnih resursa u visokom obrazovanju od institucionalnih aktivnosti zasnovanih na kursevima do društveno zasnovanih aktivnosti odozdo prema gore. Postoje i raznoliki među-modeli koji sačinjavaju kontinuum. Iako ne postoji neki jednoobrazni model za bilo koju OER-ovu inicijativu, postojeći modeli obezbjeđuju dobru osnovu koju drugi mogu dorađivati.^[4]

3 OER širom svijeta

Iako se broj međunarodnih praksi povećava velikom brzinom, veliki dio posla vezanog za OER u visokom obrazovanju je obavljen u Sjedinjenim Američkim Državama. Jedan od osnovnih metoda promovisanja OER-a širom svijeta je putem javno dostupnih obrazovnih programa (OCW) koji se fokusiraju na razvoj i distribuciju besplatno dostupnih, samostalnih online kurseva i nastavnih resursa. OCW uglavnom sadrži materijale poput zabilježki sa predavanja, zadataka sa kurseva, lekcija, nastavnih planova i programa, materijala za učenje, testova, primjera i simulacija. U ovom pogledu, najviše posla je obavio **Konzorcijum javno dostupnih obrazovnih programa** (eng. *OpenCourseWare Consortium*).^[5]

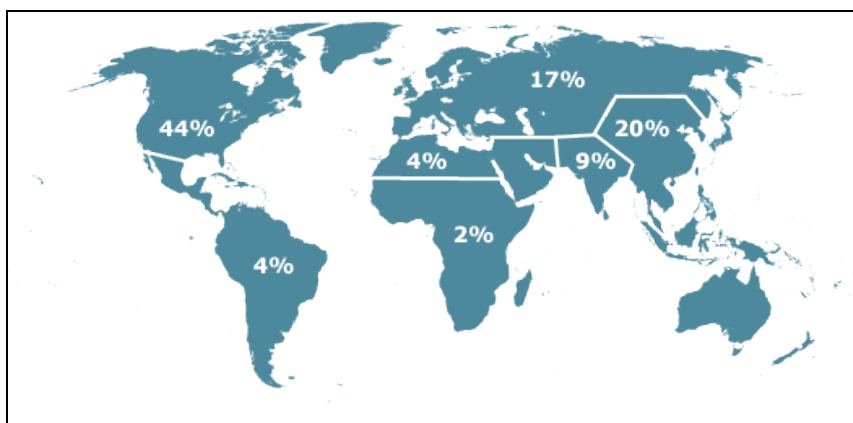
Konzorcijum javno dostupnih obrazovnih programa je globalna zajednica sačinjena od stotine institucija visokog obrazovanja i povezanih organizacija koje su posvećene razvoju otvorenog obrazovanja i njegovom uticaju na globalno obrazovanje. Oni se bore da stvore kulturu otvorenosti obrazovanja koja bi dozvolila svakome, svuda pristup obrazovanju koje želi. Oni teže da isporuče “zajedničku osnovu znanja i najbolje prakse”, u kojem se mogu istražiti originalni i efikasni pristupi.^[7]

Institucije članice se moraju obavezati na štampanje materijala od bar deset kurseva u formatu koji odgovara zahtjevima OCW-a sa nazivom svoje institucije. Model OCW konzorcijuma ohrabruje institucije da se uključe u neku vrstu kooperacije za raspodjelu resursa sa drugima i da razviju zajednički nacrt evaluacije za sve članove konzorcijuma.^[4]

Konzorcijum ima svoje članove širom svijeta, iz raznih zemalja poput Saudijske Arabije, Tajvana, Kine, Indije, Meksika i Japana. Među evropskim zemljama, njegovi članovi dolaze iz Belgije, Danske, Finske, Francuske, Njemačke, Grčke, Italije, Mađarske, Poljske, Portugala, Slovenije, Španije, Švedske, Švicarske i Ujedinjenog Kraljevstva. Iako je većina materijala na engleskom, oni su dostupni i na brojnim drugim jezicima poput kineskog, holandskog, španskog, itd. Korisnici mogu pronaći materijale za kurseve, pretražujući po zemljama na internet stranici OCW konzorcijuma ili pretražujući internet stranice OCW-ova pojedinačnih univerziteta.^[5]

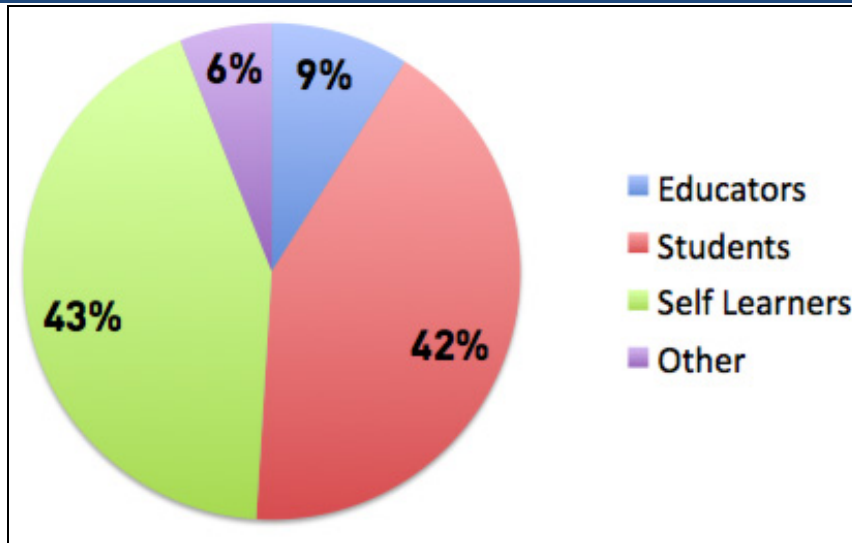
Najslavniji primjer OCW projekta, zbog kojeg su brojni univerziteti širom svijeta pristupili OER projektu, je **Tehnološki institut u Masačusetsu (MIT) OCW**.^[5] Ponudivši video i audio predavanja pored zabilješki sa predavanja, setova problema, lekcija, nastavnih planova i programa, alata i simulatora, postao je najviše kopirani OER model. Glavni cilj MIT OCW-a je publikacija svih kurseva u katalogu univerziteta u određenom vremenskom periodu i publikacija novijih verzija kurseva i arhiviranje starijih verzija. MIT se institucionalno obavezao da će podržavati projekat u dugoročnom pogledu. Nastavnici i učenici širom svijeta mogu besplatno koristiti kurseve za predavanja i učenja, kao nastavni plan i program, sredstvo za planiranje kursa ili inspiraciju za svoje vlastite inicijative otvorenog sadržaja.^[4]

MIT OCW omogućava pristup velikoj međunarodnoj grupi nastavnika i učenika i u prosjeku ostvaruje 1 milion posjeta mjesečno, a sa prevodima još dodatnih 500.000.^[8] Slika 1 prikazuje procenat posjeta MIT OCW-u iz različitih dijelova svijeta.^[8]



Slika 1. Prikaz procenata posjetitelja internet stranici MIT OCW na karti svijeta.^[8]

Njihova publika je podijeljena na učenike (*eng. students*), nastavnike (*eng. educators*) i samostalne učenike (*eng. self learners*) kao što se može vidjeti na grafikonu 2.



Grafikon 2. Pregled procenata različitih vrsta korisnika stranice na grafikonu. [8]

Prema statistikama iz tabele 1, MIT OCW se efikasno primjenjuje za različite svrhe.

Tabela 1: Procenti i načini upotrebe među različitim korisnicima stranice.[8]

SCENARIO UPOTREBE		% UPOTREBE
Nastavnici	Unapređenje ličnog znanja	31%
	Učenje novih nastavnih metoda	23%
	Uvrštavanje OCW materijala u kurs	20%
	Potruga za referentnim materijalom za studente	15%
	Izrada nastavnog plana i programa za odsjek ili školu	8%
Učenici	Obogaćivanje ličnog znanja	46%
	Dopuna trenutnom kursu	34%
	Planiranje toka studija	16%
Samostalni učenici	Istraživanje područja van profesionalnog usmjerenja	40%
	Ponavljjanje osnovnih koncepata iz svog profesionalnog usmjerenja	18%
	Priprema za budući tok studija	18%
	Biti u toku sa razvojem iz mog polja	17%
	Završavanje projekta ili zadatka vezanih za posao	4%

MIT OCW je već ostvario značajan učinak, a posjetioci očekuju još veći učinak u budućnosti. Prema statistikama sa njihove internet stranice:

- 80% posjetioca je ocijenilo učinak OCW-a kao veoma pozitivan ili pozitivan; 91% očekuje taj nivo budućeg učinka.
- 96% nastavnika tvrdi da je stranica pomogla / će pomoći u unapređenju kurseva.
- 96% posjetioca bi preporučilo stranicu.^[8]

Slično tome, multimedionalni obrazovni resursi za učenje i poučavanje preko interneta, **MERLOT** takođe obezbjeđuju otvorene resurse koji su dostupni besplatno i namjenjeni isključivo za potrebe fakulteta i studenata visokog obrazovanja.^[5] Od juna 2012. MERLOT broji oko 104.771 članova i preko 35.186 obrazovnih materijala iz različitih disciplina i vrsta.^[9] Njegovi korisnici mogu pronaći nastavne materijale preko interneta koje su ocijenili njihovi vršnjaci, a mogu i razmjenjivati informacije i svoje znanje o obrazovanju sa stručnim kolegama. Stranica je organizovana disciplinom i besplatna za sve.^[5]

Drugi projekat **Coursera**, trenutno nudi preko 500 kurseva za preko 4.4 miliona polaznika i saraduje sa 97 "globalnih partnera" kao i 10 državnih institucija SAD-a (globalni partneri su američki i međunarodni univerziteti). Oko polovina tih institucija visokog obrazovanja izvan SAD-a su porijeklom iz Evrope. Interesantno je navesti da su u suštini svi univerziteti koji su se u skorije vrijeme pridružili projektu, van SAD-a, uglavnom iz Evrope i Azije. *Coursera* nastoji da stvori kritičnu masu i time postane glavni igrač. Glavna atrakcija *Coursera*-e, navodno nije MOOC koncept kao takav, nego i činjenica da je uspostavila platformu koja omogućava automatsko ocjenjivanje na mnogo sofisticiraniji način od bilo koje postojeće platforme.^[10]

EdX konzorcijum trenutno obuhvata oko 34 univerziteta uključujući i osnivače i vlasnike *edX*-a, univerzitet Harvard i Tehnološki institut u Masačusetsu (MIT). Pored toga, *edX* konzorcijum obuhvata i 18 partnerskih institucija van SAD-a, od kojih su pet sa evropskih univerziteta: Švicarski federalni tehnološki institut – *Lausanne* (EPFL) (Švicarska), TU Delft (Mađarska), Karolinska institut (Švedska), Katolički univerzitet Luven (Belgija), Tehnički univerzitet u Minhenu (Njemačka), a ostalih 11 čine univerziteti iz Indije, Kine, Hong Konga, Južne Koreje, Japana i Kanade. Trenutno nudi 175 kurseva iz različitih područja, od kojih su mnogi interdisciplinarni. Iako se na kursovima ne stiču nikakvi bodovi, *edX* besplatno dodjeljuje sertifikate za uspješno završene kurseve. Zbog svoje neprofitne prirode, *edX* mora pokriti sve svoje troškove pa stoga trenutno institucijama naplaćuje korištenje svoje platforme i usluga. Uprava *edX*-a je nedavno priznala da se još uvijek nisu opredijelili za glavni izvor prihoda. Prema tome, njegov posljednji korak da se združi sa Google-om, možda i nije iznenađujući. Još uvijek je neizvjesno šta će sve povlačiti za sobom ovo partnerstvo.^[10]

Formiran u aprilu 2013. godine, sa studentima i nastavnim osobljem kao ciljanim grupama, **NovoEd** trenutno nudi oko 20 kurseva za većinu kojih se plaća naknada. Ima za cilj da potpomogne pružanje visokog obrazovanja. Pošto je *NovoEd* formirao profesor i student doktorskih studija sa univerziteta Stanford, njegovo osoblje i većina kurseva potiču sa tog univerziteta. Postoje tvrdnje da su neki kursevi dostupni isključivo za studente koji pohađaju Stanford. Njegova važna karakteristika koju su razvili 2012. godine, je njegova platforma koja, kako se tvrdi, poboljšava interakciju i saradnju vršnjaka. Polaznici se raspoređuju u

grupama od do 10 vršnjaka.^[10] Zvaničnici *NovoEd*-a su izjavili da je ovaj pristup poboljšao stepen završetka kurseva za 13 procenata i više u poređenju sa 10 posto većine drugih MOOC-ova.^[11]

Udemy, koji je formiran 2010. godine, nudi 8.000 kurseva za 1 milion polaznika. Usmjeren na praktične vještine (npr. rad na računaru, vještine pregovaranja o zaradi), njegovi kursevi su usmjereni na krajnje korisnike različitih profesionalnih orijentacija. *Udemy* saraduje sa predavačima, a ne sa institucijama. Ponosi se ostvarenom saradnjom sa ekspertnim predavačima iz raznih dijelova svijeta, uključujući i poslovne kao i *Ivy League* univerzitete. On još uvijek poziva sve da mu se pridruže i postanu predavači i nudi obuke pojedincima za formiranje vlastitih kurseva koje odgovaraju njihovim zahtjevima. Kod njih se može naći detaljna lista uslova koji se moraju ispoštovati kako bi se objavili kursevi (npr. najmanje 30 minuta sadržaja, od kojih 60% mora biti video, jednostavna struktura, standardi se moraju ispoštovati i za kvalitet audia i videa; slobodna probna predavanja, itd.). Većina kurseva se naplaćuju od US\$9 i US\$99.^[12]

Udacity je profitna kompanija čiji je saosnivač bio profesor sa univerziteta u Stanfordu, koji je počeo nuditi naučne kurseve preko interneta 2012. godine. Prema podacima sa njihove internet stranice, riječ je o "digitalnom univerzitetu sa misijom da demokratizuje obrazovanje", tj. približi visoko obrazovanje širokoj masi po nižoj cijeni. Njihovi kursevi su besplatni iako se naknade mogu naplaćivati za izdavanje uvjerenja. *Udacity* je prvobitno nastao u partnerskim odnosima sa kompanijom za elektronsko testiranje *Pearson VUE*, nudivši završne ispite koje su priznavali poslodavci. *Udacity*, navodno, nema univerzitetskog partnera.^[12] *Udacity*-jevi kursevi su, od januara 2014. godine, privukli oko 1.6 miliona studenata^[13] i 300.000 studenata koji su se upisali na CS 101 (informatički) kurs.^[14]

Kan akademija (eng. Khan Academy), je sa druge strane, neprofitna obrazovna internet stranica. Akademiju je 2006. godine osnovao diplomirani student MIT-a i Harvardske poslovne škole, Salman Kan sa ciljem da obezbijedi "nabolje na svijetu obrazovanje koje je besplatno svima širom svijeta."^[15] Njihova internet stranica sadrži hiljade obrazovnih materijala među kojima su i nadzorna ploča za personalizovano učenje, preko 100.000 problemskih zadataka i preko 4.000 mikro predavanja u obliku video lekcija koji su postavljeni na *YouTube*-u i nude predavanja iz matematike, istorije, zdravstva, medicine, finansija, fizike, opšte hemije, biologije, astronomije, ekonomije, kosmologije, organske hemije, američke nauke o građanskim pravima, istorije umjetnosti, makroekonomije, mikroekonomije i informatike. Svi resursi su dostupni širom svijeta besplatno. Kan akademija broji oko 10.000.000 studenata mjesečno za koje je obezbijedila preko 300.000.000 lekcija.^[15]

Nastao 1999. godine na univerzitetu Rajs, **Connexions** je repozitorijum OER-a organizovan u samostalne module koji su studentima ili nastavnicima dostupni besplatno u okvirima njihovog plana i programa. Biblioteka *Connexions*-a sada sadrži preko 21.500 modula za višekratnu upotrebu povezanih sa gotovo 1.300 kolekcija. **OpenStax Collage** je još jedan projekat univerziteta Rajs koji ima za cilj da stvori potpuno mjerodavne univerzitetske udžbenike za svoje predmete počevši sa fizikom, sociologijom i biologijom. Dok su osnovna preuzimanja ovih tekstova besplatna, u prodaji su dostupne povoljne verzije štampanja po zahtjevu (eng. *print-on-demand*).^[16]

Pokrivajući osnovno, srednje i visoko obrazovanje OER-ov **Commons** opisuje svoju misiju kao “najbolji način pohrane nastavnog materijala iz svih dijelova svijeta od 2007.godine.” Pored kvalitetnog upravljanja resursima OER-a, OER-ov *Commons* nudi i sredstva za stvaranje, distribuciju i pronalaženje materijala, pored usluga obuke.^[16]

Projekat brojnih institucija visokog obrazovanja, **University** je još jedan OER sa ciljem da “stvari fleksibilni put za polaznika OER-a do akademskih bodova.” Domaćin njihove internet stranice je *WikiEducator*, grupa za zajedničko planiranje i razvoj OER-ovih proizvoda.^[16]

4 Pregled otvorenih obrazovnih resursa (OER) u visokom obrazovanju na univerzitetima Evropske Unije

Jedan od najvažnijih i najizazovnijih zadataka vezanih za pokret otvorenih obrazovnih resursa je rasvjetljavanje ko je uključen i koji su mu zadaci. Lista OER-ovih inicijativa koja je navedena ispod, obuhvata samo nekoliko primjera brojnih inicijativa visokog obrazovanja (HEI), organizacija i pojedinaca u EU koji su se obavezali na prikupljanje i promovisanje javno dostupnog obrazovanja globalnoj zajednici za učenje i poučavanje.^[4]

4.1 Evropski konzorcijum o javno dostupnim obrazovnim programima

Kao dio inicijative za približavanje obrazovanja javnosti, Evropska komisija je u septembru 2013. godine lansirala Otvoreno obrazovanje Evropa (*eng. Open Education Europa*) kako bi obezbijedila jedinstveni ulaz u evropski OER. Njegov glavni cilj je da ponudi pristup svim postojećim evropskim OER-ovima na različitim jezicima kako bi ih predstavio studentima, nastavnom osoblju i istraživačima.^[17] Inovativna tehnologija otvorenog koda dinamične platforme Otvorenog obrazovanja Evropa, nudi sredstva za komunikaciju, distribuciju i diskusiju.^[18]

Imajući u vidu izazove i pitanja vezana za kvalitet OER-a, Evropska fondacija za kvalitet u elektronskom učenju (EDQUEL) je izdala priručnik za kreatora politike da bi objasnila praksu otvorenog obrazovanja i preporučila raznim obrazovnim sistemima da prihvate ovaj koncept. Publikacija je zasnovana na poslu koji izvodi inicijativa za kvalitet otvorenog obrazovanja (OPAL).^[18]

Evropski konzorcijum OCW je dio globalnog OCW pokreta. Svi partneri Evropskog konzorcijuma imaju aktivnu ulogu u međunarodnom OCW pokretu i smatraju da je razvoj OCW-a prioritetan. Katolički univerzitet u Luveni je u krajnjim fazama razvoja OCW programa koji bi uskoro omogućio objavu svojih prvih online kurseva, dok su univerziteti u Madridu, Barseloni, Lionu i Delftu, već objavili znatnu količinu svojih izvora u vidu OCW-a.^[19]

Partneri Evropskog konzorcijuma vide OCW kao vitalnu komponentu razvoja virtuelne mobilnosti koja omogućava studentima praćenje (dijela) programa sa svojih kampusa i/ili bolju pripremu za studiranje u inostranstvu. On podstiče transparentnost pokazujući šta HEI može ponuditi (stručnost, sadržaj, neophodno predznanje) što može pomoći studentima u odabiru odgovarajućeg stranog instituta. On je i koristan metod pojednostavljivanja i poboljšavanja saradnje među institutima putem zajedničkog razvoja kurseva.^[19]

Postoji veliko interesovanje za Evropski HEI u OER-u i OCW-u. Broj besplatnih kurseva postavljenih online je u eksponencijalnom porastu od prve MIT-ove inicijative za OCW pokret 2001. godine. Preko pedeset evropskih partnera se priključilo pokretu poslednjih godina.^[19] Trenutni članovi iz Evrope su navedeni u tabeli 2.

Tabela 2. Pregled trenutnih članova Evropskog OCW konzorcijuma iz Evrope.^[19]

Austrija	Univerzitet u Klagenfurtu
Belgija	Međunarodna mreža za liječenje i istraživanje raka
Kipar	Kružna mreža studenata
Danska	VIA Univerzitetski koledž, Danska
Francuska	Visoka poslovna škola iz Grenobla, Univerzitet u Lionu, Institut nauke i tehnologije, Paris Tech
Mađarska	Otvoreni univerzitet Mađarska, TU Delft, Evropska asocijacija univerziteta koji nude učenje na daljinu
Poljska	AGH Univerzitet nauke i tehnologije
Španija	Škola industrijske organizacije, CEU San Pablo univerzitetska fondacija, IE univerzitet, Autonomni univerzitet u Madridu, Univerzitet Karlos III u Madridu, Univerzitet Alikante, Univerzitet Kantabrija, Univerzitet Kastilja-La Manča, Univerzitet Deusto, Univerzitet u Granadi, Univerzitet Huelva, Univerzitet La Laguna, Univerzitet u Malagi, Univerzitet u Mursiji, Univerzitet u Navari, Univerzitet u Oviedu, Univerzitet u Salamanci, Univerzitet u Sevilji, Univerzitet u Valjadolidu, Univerzitet u Zaragozi, Univerzitet u Kadizu, Univerzitet Ekstramadura, Međunarodni univerzitet Andaluzije, Nacionalni univerzitet za obrazovanje na daljinu, Politehnički univerzitet u Kartaheni, Politehnički univerzitet u Valensiji, Politehnički univerzitet u Madridu, Univerzitet Kralj Huan Karlos, Univerzitet u Santjagu de Komposteli, Autonomni univerzitet u Barseloni, Univerzitet u Barseloni, Univerzitet u Hironi, Univerzitet na Balearskim ostrvima, Univerzitet u Ljeidi, Univerzitet u Valensiji, Univerzitet Jaume I, Univerzitet Oberta u Katalunji, Univerzitet Rovira i Virgili, UPV/EHU, UNIVERSIA
Ujedinjeno Kraljevstvo	Matematički institute, Oksford univerzitet, Narodna inicijativa otvorenog pristupa obrazovanju, Otvoreni univerzitet, Univerzitet u Notingemu, iBerry, JISC, Akademija visokog obrazovanja (HEA).

Pored svega navedenog, partneri konzorcijuma još uvijek nisu uvjereni u potpunu iskorištenost potencijala OCW-a jer studenti nisu još uvijek upoznati sa njegovim mogućnostima. Pedagoški aspekti koji širokoj grupi korisnika omogućavaju samostalno učenje su ponekad zanemareni. Pored toga, iskoristivost velikih razmjera je otežana zbog

pitanja vezanih za kulturološke razlike, prepoznavanje, kontrolu kvaliteta, interaktivnost i podršku (od kolega studenata ili nastavnog osoblja).^[19]

Ovu primjedbu je potvrdila nedavna studija koju je sprovedla "Inicijativa za kvalitet otvorenog obrazovanja". Njihov izvještaj "Izvan OER-a, preusmjeravanje pažnje na obrazovne prakse OER-a", koji će uskoro biti objavljen, zaključuje da "će se veći napori morati uložiti u budućnosti da bi se razumjeli i nosili sa ličnim, organizacionim i ekološkim faktorima koji ometaju ili podstiču stvaranje, raspodjelu i višestruku upotrebu OER-ova". U izvještaju je objašnjeno da većina problema nije u vezi pristupačnosti i dostupnosti, već su rezultat ograničene organizacione podrške, nedostatka kulture u razmjeni među organizacijama, nedostatka vještina, kvaliteta, povjerenja ili vremena i vještina za adaptaciju.^[19]

Glavni cilj ovog projekta je da se podrži virtuelna mobilnost na osnovu OCW-a. Ovo je u skladu sa programom rada mnogih državnih vlada, HEI i EU-e. Kako se navodi u izvještaju studentske mreže Erasmus "Prepreke u mobilnosti studenata", tri glavne prepreke u mobilnosti su: priznavanje kurseva, finansijska situacija studenata i slaba informisanost. Ovaj projekat nudi djelimično rješenje prve prepreke koje se sastoji u razvoju smjernica za priznavanje OCW-ove verzije kurseva. Projekat se dotiče i druge dvije prepreke obezbjeđujući studentima virtuelnu alternativu i pružajući im šansu da se bolje pripreme za studiranje u inostranstvu.^[19]

Od ovog projekta se očekuje da postane polazna tačka za pokretanje Evropske podružnice za globalni OCW konzorcijum, OCWC. To će privući široku evropsku bazu i znatno doprinijeti održivosti projekta.^[19]

Ciljevi Evropskog OCW konzorcijuma se mogu sumirati u prilogu ispod:

- Razvijanje i promovisanje jasnog seta preporuka za optimizaciju upotrebe OCW-a za potrebe promovisanja virtuelne mobilnosti za redovne studente i one koji doživotno uče u vidu istraživanja i najboljih praktičnih radova.
- Sklapanje sporazuma sa relevantnim partnerima za praktičnu primjenu ovih prijedloga kao dio trenutne saradnje.
- Pokretanje Evropske mreže OCW-a u cilju optimizacije njegovog potencijala.^[20]

U dijelu izvještaja pod nazivom »Javno dostupni obrazovni programi u kontekstu evropskog visokog obrazovanja« koji je izdao Evropski konzorcijum OCW, autori su naveli načine iskorištavanja potencijala OCW-a za virtuelnu mobilnost:

Iako je OER, konkretnije OCW na političkom programu EU usklađen sa mnogim drugim nacionalnim vladama i podržan od strane mnogih donosilaca odluka u obrazovnom domenu, njegova upotreba u visokom obrazovanju još nije dosegla kritični prag. Čak i kada se OER/OCW implementira, pažnja je i dalje usmjerena na obezbjeđivanje većeg pristupa digitalnom sadržaju, pa se nije dovoljna pažnja posvetila podršci virtuelnoj mobilnosti studenata. Mnoge evropske institucije visokog obrazovanja (HEI) ne učestvuju u OCW pokretu, a i nisu svi studenti upoznati sa OCW-om i njegovim potencijalom. Preduslovi za priznavanje OCW-a kao elementa virtuelne mobilnosti su uspostava poslovnih modela i sticanje podrške države. Na kraju, kulturološke razlike i različite metode podučavanja mogu različitim korisnicima OCW/OER-a postati prepreke.^[21]

Kako bi se pozabavili sa ovim izazovima, neophodna je kooperacija između HEI-a da bi se poboljšalo priznanje u okviru okosnice virtualne mobilnosti, kvaliteta i podrške korisnicima OCW/OER-a i da se eventualno ostvare dogovori u vezi zajedničkih diploma. Prvo, primarni fokus projekta je na kompletnim kursevima OCW-a a ne na drugim kategorijama OER-a. Zatim, projekat se izričito dotiče OCW-ove uloge u kontekstu virtualne mobilnosti. Konačno, usmjeren je na tradicionalni HEI sa specifičnom porijeklom, izazovima i prilikama u vezi sa OCW-om.^[21]

Projekat je usmjeren na stvaranje preduslova za snažan evropski OCW okvir. Snažniji okvir će dovesti do bliže saradnje između evropskih instituta, što ne bi samo moglo dovesti do zajedničke upotrebe resursa nego i do zajedničkih diploma. Efikasniji OCW sistem bi poboljšao kvalitet i povećao broj korisnika online kurseva i time podstakao virtualnu mobilnost.^[21]

U tekstu ispod, navedena je metodologija postizanja cilja projekta:

Faza 1: Sprovođenje istraživanja, organizacija *brainstorm* sastanaka sa stručnjacima iz odgovarajućeg polja i objava rezultata.

Faza 2: Organizacija radionica usmjerenih na diseminaciju rezultata istraživanja.

Faza 3: Publikacija i diseminacija konačnih izvještaja.

Faza 4: Osvrt na output projekta, diseminacija Evropskog konzorcijuma OCW.^[21]

4.2 Miriada X, iMOOC, FutureLearn, Alison, FUN

Miriada X

Miriada X je pokrenuta u Španiji u januaru 2013. godine kao vid kooperacije između španske kompanije *Telefonika* i *Universia*. Dizajnirana je da omogući razmjenu i kooperaciju između institucija u Španiji i Latinskoj Americi. Do danas joj se pridružilo 20 institucija od kojih su 17 iz Španije, a 3 iz Portorika i Dominikanske republike.^[10] *Miriada X* nudi besplatne kurseve za preko 600.000 ljudi registrovanih od marta 2014. godine prema statistikama sa njihove zvanične internet stranice. U Španiji postoji veliko interesovanje za MOOC-om.^[10]

iMOOC

Za sada su u Portugalu prisutna samo dva MOOC-a, sa interesantnim konceptualnim pristupima. Jedan od njih je nastao u saradnji sa partnerima iz Brazila. Univerzitet Alberta (Otvoreni univerzitet u Portugalu) je pokrenuo projekat pod nazivom iMOOC, gdje "I" označava "individualnu odgovornost, interakciju, interpersonalne odnose, inovacije i inkluziju". Imao je cilj da razvije pedagogiju MOOC-a koja odgovara njegovim obrazovnim principima: "autonomno i samo-usmjereno učenje sa snažnom socijalnom dimenzijom i fleksibilnost koja je potrebna učenicima koji uče na daljinu."^[10]

FutureLearn

FutureLearn, ogranak Otvorenog univerziteta, je najavljen krajem 2012. godine kao britanska platforma, a pokrenuta je u Ujedinjenom Kraljevstvu u septembru 2013. godine. Od tada su, platformi pristupili i Triniti koledž u Dublinu, Irska i univerzitet Monaš u Australiji. Platforma

sada saraduje sa ukupno 26 partnera, uključujući Britansku biblioteku, Britanski savjet i Britanski muzej. Oni još nisu ponudili kurseve, ali prema njihovoj internet stranici, ljudi iz preko 150 zemalja su svojom prijavom izrazili interes za učenje. *FutureLearn* obećava da će kursevi biti besplatni i prilagodivi upotrebi sa mobilnih uređaja poput smart telefona.^[10]

Alison

Nastala 2007. godine sa sjedištem u Irskoj, Alison je društvena operacija koja nudi učenje na daljinu. Prema podacima sa njene internet stranice, ona nudi oko 600 kurseva za 2.5 miliona učenika širom svijeta. Učešće u kursovima je besplatno, mada Alison naplaćuje svoje usluge i podršku kao i kurseve za korporacije. Njeni kursevi su u skladu sa standardima i Britanskog savjeta i srednjih škola u Australiji.^[10]

FUN

Koristeći *edX*-ovu platformu učenja otvorenog koda, francuska vlada je pokrenula FUN (Francuski digitalni univerzitet (*fr. France Université Numérique*)), prvi francuski MOOC portal koji od januara 2014. nudi širokoj publici iz francuskog govornog područja, 20 MOOC-ova. Petogodišnji strateški plan za digitalizaciju učenja i podučavanja sadrži 18 polaznih tačaka, od kojih je jedna MOOC platforma. Iako je prvobitno najavljen kao nacionalna platforma čije je učešće ograničeno na samo francuske institucije, kasnije su izjavili da bi se mogli otvoriti prema kursovima sa univerziteta izvan granica Francuske. ^[10]

4.3 Eliademy, OpenHPI, opencourseworld, iversity, OpenLearn

Eliademy

Eliademy je u Finskoj osnovao nekadašnji osnivači Nokie. Najavljen je kao i razvoj MOOC platforme. Trenutno obezbjeđuje samo koncept virtuelne učionice kompatibilne za mobilne telefone. Besplatna verzija je dostupna pojedincima, a kompanije su dužne kupiti licencu. ^[10]

OpenHPI

OpenHPI, je MOOC pokrenut 03/09/2012 u Njemačkoj. Prema podacima sa njihove internet stranice, 2.137 od 13.126 učesnika programa je dobilo svoju željenu diplomu. Oni nude kurseve na engleskom i njemačkom jeziku.^[10]

opencourseworld

Opencourseworld je jedan MOOC nastao u Njemačkoj. Izgradila ga je spin-off kompanija IMC AG koja nudi informatičke usluge i rješenja. Kompaniju je osnovao univerzitet Sarland gdje studenti imaju mogućnost da plate izdavanje sertifikate na kraju svakog MOOC-a. IMC trenutno saraduje sa 20 partnera (institucije visokog obrazovanja, istraživačke institucije i kompanije) uključujući tri njemačka univerziteta (Univerzitet Sarland, Univerzitet u Hamburgu i Tehnički univerzitet u Minhenu).^[10]

iversity

Glavni cilj *iversity*-ja, još jednog MOOC-a sa sjedištem u Njemačkoj, koji je pokrenut 2011/2012 kao međunarodna ekspertska organizacija i institucija, je da odvuče obrazovanje

u digitalnu eru. U saradnji je sa njemačkom vladom kao i sa privatnim i nacionalnim fondacijama koji doprinose u njegovom finansiranju. Ponuđeni kursevi su na njemačkom i engleskom jeziku.^[10] Pošto su smješteni u Evropi, mogu da koriste Evropski sistem prenosa bodova (ECTS). Njihove partnerske institucije mogu da ponude ispite na kojima se dodjeljuju ECTS bodovi. Prema tome, oni su jedina MOOC platforma kurseva koja nudi ECTS bodove i radi na proširenju ove mogućnosti na još veći nivo.^[22]

openupEd

Dok je Otvoreni univerzitet UK najavio svoju umiješanost u *Futurelearn*, ostali evropski otvoreni univerziteti su donekle ćutali o razvojinama do 2012. godine. Ovo se promijenilo u aprilu 2013. godine kada je pokrenut *OpenupEd*, portal koji postavlja kurseve koji su nastali ranije, ali sada dostupni besplatno. Predstavlja “prvu inicijativu MOOC koja obuhvata Evropu i ima podršku Evropske komisije.” Do danas, kursevi koji pokrivaju širok spektar tema, su dostupni na 12 različitih jezika. 11 pokretačkih partnera dolazi iz Francuske, Italije, Litvanije, Mađarske, Portugala, Slovačke, Španije i UK, a van EU, iz Rusije, Turske i Izraela.^[10]

OpenLearn

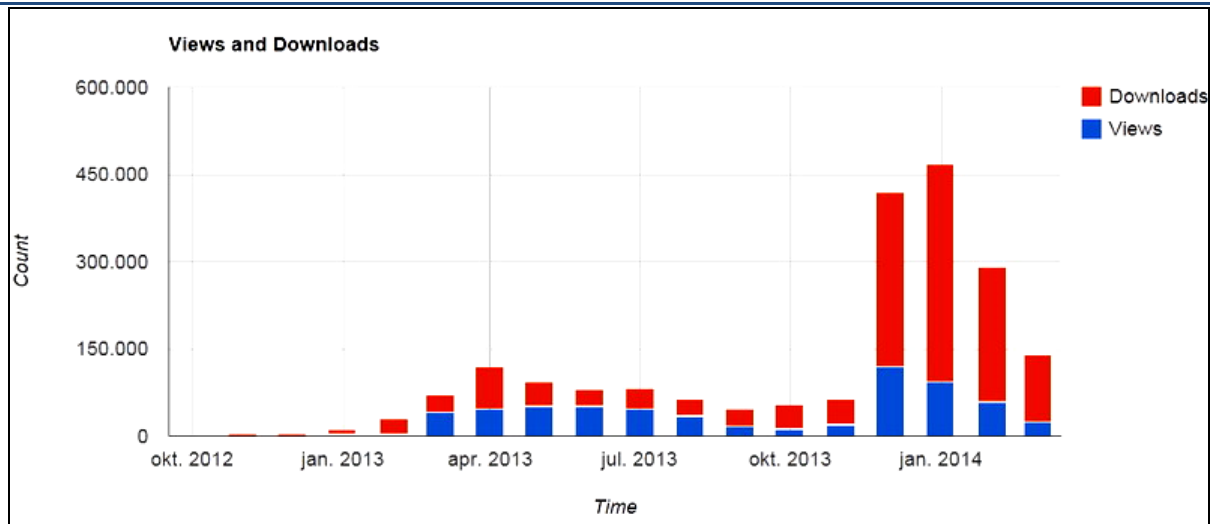
OpenLearn (sr. Otvoreno učenje) je dobro poznat institucionalni izvor HE OER. Otvoreni univerzitet je jedan od najuspješnijih univerziteta za učenje na daljinu na svijetu. Trudi se da bude svjetski lider po dizajnu, sadržaju i isporuci otvorenog učenja i učenja na daljinu kroz akademsko istraživanje, pedagoške inovacije i zajedničko partnerstvo. Materijali sa kurseva Otvorenog univerziteta su dostupni besplatno na internet stranici *OpenLearn*. Korisnici mogu pronaći stotine besplatnih lekcija u okviru dvanaest različitih područja od kojih svaka ima forum za diskusiju.^[5]

OpenLearn nudi spektar metoda i strategija kako bi se formirale društvo nastavnika i učenika oko njegovog sadržaja. On dopunjava MIT jer obezbjeđuje i selekciju materijala za kurseve dostupne besplatno i set alata koji pomaže autorima da objave i podrže saradnička društva onih koji uče. Sačinjen je iz dva dijela: *LearningSpace* (sr. prostor za učenje) koji nudi materijale za učenje i *LabSpace* (sr. laboratorijski prostor) gdje se sadržaj može preuzimati, reorganizovati, prilagoditi i ponovo koristiti.^[4]

4.4 JORUM, iTunes U, ParisTech, Universia, IREL-Open

JORUM

JORUM je jedna od brojnih HE OER aktivnosti sa sjedištem u UK. Riječ je o besplatnim online uslugama repozitorijuma za učenje i podrške osoblja u institucijama daljeg i visokog obrazovanja u UK. Širok spektar resursa iz JorumOpen kolekcije podrazumjeva i besplatno dostupne OER-ove. Pomaže u izgradnji društva za razmjenu, upotrebu i prenamjenu resursa učenja i podučavanja. Grafikon 3 pokazuje porast u korištenju OER-a sa JORUM internet stranice prošle godine.^[5]



Grafikon 2. Porast u upotrebi OER-a sa JORUM internet stranice. [5]

iTunes U

Neki OER alati i usluge vezane za OER projekte na univerzitetima EU su takođe bitni. Jedan dobar primjer toga je *iTunes U* koji je stekao ogromnu popularnost kao inicijativa za razmjenu sadržaja. Pokrenut je 2007. godine. *Apple*-ov *iTunes* univerzitet ne samo da omogućava HEI pružanje svima besplatne otpreme audio i video sadržaja, on stvara i uslove pretplate za one koji žele da prodaju svoje sadržaje. Godinu dana nakon što je pokrenut *iTunes* je evidentirao više od 4 miliona otpremanja, a dvije godine od kako je pokrenut, *iTunes* je dosegao novi rekord od preko 100 miliona otpremanja. Prema tvrdnjama *Apple*-a, Otvoreni univerzitet sa sjedištem u UK je jedan od najpopularnijih dijelova *iTunes*-a U.[5] Korisnici mogu jednostavno pretraživati, puštati i otpremati sadržaje kurseva kao što to čine sa muzikom i filmovima. [4]

Akadska institucija tvrdi da snabdjeva materijalima 150.000 studenata i 30.000 studenata doktorskih studija od kojih oko 25.000 živi van UK. Trenutno preko 175 organizacija visokog obrazovanja pruža sadržaje *iTunes U*-u, uključujući univerzitet Oksford, Otvoreni univerzitet, Triniti koledž u Dablinu i Norveški univerzitet nauke i tehnologije.[5]

ParisTech

11 institucija *ParisTech* inženjeringa su u novembru 2003. godine pokrenule ambiciozni projekat koji ima za cilj da ljudima omogući pristup svojim obrazovnim materijalima kao što su: predavanja, vježbe, godišnje arhive, simulacije, animacije, zabilješke sa kurseva i video materijale. Jedan od ciljeva ovog projekta je da promoviše vrhunsko podučavanje koje nude te institucije kako bi privukli strane studente. Drugi cilj projekta je da se prevaziđe digitalni jaz tako što bi se uskladili dostupni obrazovni resursi otvorenog pristupa (*eng. OpenAccess Educational Resources*) sa predlozima sa Svjetskog samita o informacionom društvu (WSIS).[4]

Ova internet stranica je prošla kroz veliku evoluciju u decembru 2008. godine i sada nudi pristup OCW-u i doktorskim tezama sa jedne strane i homogeni institucionalni prikaz svih bodova, programa obuke i knjiga koje su napisali članovi fakulteta, sa druge. Čitav sadržaj internet stranice je strukturisan i dostupan za pretraživanje prema deset glavnih oblasti

naučne ekspertize *ParisTech-a*.^[23] Postoji više od 2.500 nastavnih resursa, 2.700 kurseva u oko 200 programa nastavnih lekcija, kao i katalog od više od 1.500 doktorskih teza koji je dostupan besplatno online.^[24]

Universia

U EU su započeti projekti koji čine OCW materijale dostupnim na brojnim jezicima. Jedan takav projekat, Universia, je stvorila najveća mreža univerziteta na portugalskom i španskom jeziku. Sačinjena od 1.242 partnerska univerziteta iz 23 države Latinske Amerike, zastupa 15.3 miliona studenata i univerzitetskih profesora. Universia se od početka obavezala na učenje otvorenog pristupa, promovišući konzorcijum OCW Universia i formiravši partnerski sporazum sa Politehničkim univerzitetom u Madridu za zajednički razvoj inicijative.^[25] Njene stranice sadrže i španske i portugalske OCW-ove iz različitih institucija učesnika^[5], kao i prednosti i nedostatke pridruživanja OCW-ovom projektu, koje je priznalo osoblje koje učestvuje, kao i odgovor na pitanje “Šta članstvo OCW konzorcijuma obezbeđuje?”^[26]

Prednosti

- Unaprijeđeno znanje kroz obrazovne resurse i rasprostranjene mehanizme lokalizacije.
- Promovisanje inovacija i usavršenih nastavnih izvora koje koriste predavači.
- Približavanje predavača informacionim tehnologijama.
- Prilika da se započne rukovanje intelektualnim vlasništvom i priznavanje autora.
- Bolja zaštita misije svake institucije.^[26]

Nedostaci:

- Predavač mora pregledati nastavni materijal i strukturisati ga u skladu sa OCW-om.
- Povećanje troškova predavača i obezbeđivanja novih usluga.
- Ograničenje ekskluzivne ili komercijalne upotrebe obrazovnih resursa.
- Moguća ponavljanja upravljanja resursima jer su u upotrebi dva različita konteksta.^[26]

“Šta obezbeđuje članstvo OCW konzorcijuma?” Kako bi bilo od koristi, slijedeće stvari se moraju uzeti u obzir:

- Integracija u strateški plan.
- Fleksibilnost i prilagodivost instituciji.
- Dijeljenje podrške, resursa, iskustva, dobre prakse ...
- Široka reperkusija i obim posla.
- Institucije članice konzorcijuma učvršćuju imidž same institucije.^[26]

IREL-Open

2007. godine vlada je počela finansirati univerzitete u Irskoj kako bi izgradila institucionalne repozitorijume otvorenog pristupa *IREL-Open* i pored toga razvila povezanu uslugu prikupljanja i otkrivanja kroz državni portal. Ovaj savez je imao namjeru da proširuje i prigri sve istraživačke institucije iz Irske u budućnosti. Ovaj radni prostor radne grupe projekta *IREL-Open* obezbeđuje naizmjeničnu pretragu repozitorijuma irskih univerziteta sa otvorenim pristupom pomoću *Google* pretraživača.^[4]

4.5 WB: Budi Inženjer, Znanje za sve, DLS

Budi Inženjer

Na Arhitektonsko-građevinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci, pokrenuta je slična inicijativa po uzoru na Kan akademiju. Internet stranica nudi jednostavne video lekcije iako ne omogućava međudjelovanje korisnika.^[27]

Znanje za sve

Univerzitetska biblioteka u Beogradu "Svetozar Marković", započela je projekat prevođenja kurseva i besplatnih (otvorenih) nastavnih materijala na srpski jezik za sve zainteresovane korisnike. Biblioteka obavještava ljude o besplatnom onlajn obrazovanju koje je namijenjeno svima.^[28]

LINKgroup DLS

LINKgroup kompanija u Beogradu je razvila svoj sistem učenja na daljinu, platformu pod nazivom "Sistem učenja na daljinu" (*eng. Distance Learning System (DLS)*), koja sadrži veliki broj kurseva. Neki od njih su namijenjeni studentima, učenicima i polaznicima škola koje djeluju u okviru *LINKgroup* kompanije dok je veliki broj kurseva kreiran za obične korisnike za učenje i razvijanje novih vještina.^[29]

Još uvijek je veoma malo informacija o razvoju MOOCs-a u istočnoj Evropi ako izuzmemo Kaunaški univerzitet u Litvaniji i jednu inicijativu u Sloveniji.^[10]

Neki univerziteti oprezno podvlače liniju između obrazovanja koje nude i MOOC-ova. Kako se navodi, Univerzitet u Kembridžu nema namjeru da ponudi MOOC-ove.

5 Kakve koristi obrazovanje ima od primjene OER-a?

Najvažniji razlog za upotrebu OER-a je činjenica da je riječ o obrazovnim resursima sa otvorenom licencom koji imaju izuzetan potencijal za doprinos u unapređenju kvaliteta i efikasnosti učenja. Pored reagovanja na zahtjev pristupa ICT infrastrukturi, obrazovne institucije moraju da poboljšaju okruženje za učenje i podučavanje (razvoj i poboljšanje nastavnog plana i programa, dizajna programa i kursa, planiranje konsultacija, elaboracija kvalitetnog nastavnog materijala, efikasno ocjenjivanje) dok upravljaju pratećim troškovima kroz upotrebu učenja zasnovanog na resursima.^[30]

Transformativni obrazovni potencijal OER-a se kreće oko tri povezane perspektive:

1. Povećanje dostupnosti visoko kvalitetnih, relevantnih resursa učenja može doprinijeti većoj produktivnosti učenika i nastavnika. Pošto OER uklanja sva ograničenja vezana za kopiranje resursa, može smanjiti troškove pristupa obrazovnim materijalima. U mnogim sistemima, plaćanje autorskih prava na udžbenike i druge obrazovne materijale predstavlja značajan dio ukupnih troškova dok procedure vezane za sticanje dozvole za upotrebu materijala zaštićenog autorskim pravima može iziskivati dosta vremena i novca.^[30]

2. Princip dozvole adaptacije materijala je omogućio jedan od mnogih mehanizama za stvaranje uloga studenata kao aktivnih učesnika u obrazovnim procesima. Studenti postižu najbolji rezultat u učenju ne kada samo pasivno čitaju i upijaju, već kada praktično rade i stvaraju. Dozvoljen pristup sadržaju koji ohrabruje aktivnost i stvaralaštvo studenata kroz višestruku upotrebu i adaptaciju tok sadržaja, može ostvariti znatan doprinos u stvaranju efikasnijeg okruženja za učenje.^[30]
3. OER može izgraditi kapacitet pružanjem institucijama i nastavnicima besplatnog ili povoljnog pristupa neophodnim resursima kako bi poboljšali svoje vještine u stvaranju nastavnog materijala kao i implementacijom neophodnog instruktorskog dizajna koji bi dozvolio integraciju takvih materijala u visoko kvalitetne programe učenja. ^[30]

Prema tome, svjesna otvorenost potvrđuje:

- Ulaganje u stvaranje kreativnog, efikasnog obrazovnog okruženja je ključno za dobro obrazovanje.
- Sistem iskorištavanje zajedničkog intelektualnog kapitala je ključ produktivnijeg sistema, a ne reprodukcija sličnih napora.
- Ako se sve bude odvijalo po planu, saradnja će poboljšati kvalitet.
- Pošto je obrazovanje kontekstualizovana praksa, neophodno je olakšati preradu materijala uvezenih iz različitim okruženja (gdje je to neophodno), što se mora podsticati, a ne ograničavati.^[30]

OER inicijativa i mogućnosti otvorenih licence nude mnoge pogodnosti obrazovnim institucijama, pojedincima i komercijalnim agencijama.^[31]:

- Nude širok spektar besplatno dostupnih resursa za učenike i nastavnike.
- Ne ograničavaju načine adaptacije i višestruke upotrebe ovih resursa kako bi bili u skladu sa kontekstom korisnika.
- Dozvoljavaju nastavnicima i učenicima da vide spektar alternativnih metoda za proširenje i obogaćivanje nastavnog plana i programa.
- Ohrabruju praksu razmjene, poboljšanja kvaliteta i snižavanja troškova razvoja nastavnog plana i programa.
- Smanjuju prepreke poput troškova i dostupnosti pri čemu aktiviraju zajedničke projekte koji su naročito vrijedni kada ukrste sektore (npr. partnerstvo univerzitet-industrija) i proizvodnju materijala koji odgovara potrebama individualnih profesionalaca ili okruženju radnog mjesta. Na taj način umanjivanje barijera podstiče masovno učešće koje se može proširiti daleko izvan okvira tradicionalnog formalnog obrazovanja.^[31]

6 Zaključak

U ljudskoj je prirodi da se povezuje, razmjenjuje, dijeli, prerađuje i ponovno stvara. Dok se munjevito povećava obim globalnog znanja, postoji veliko interesovanje za razmjenu tog istog znanja kroz OER. Svi učesnici, obrazovne institucije, kompanije i studenti vide koristi od razmjene znanja i OER-ova.

Čini se da danas postoji više nego dovoljno platformi koje, u tehničkom pogledu, dozvoljavaju implementaciju OER-a na *web*-u. Prosječni korisnik može steći zaključak da ih je previše, a čitav predmet djeluje previše fragmetiran i nejasan.

Ali, tokom poslednje decenije, kada je započeo stvarni razvoj OER-a, moglo se primjetiti da je visoko obrazovanje bilo podijeljeno u dvije grupe: oni koji podržavaju i učestvuju sa jedne strane i oni koji su rezervisani prema projektu sa druge. Opšti cilj visokog obrazovanja u Evropi treba da bude poboljšanje svijesti o koristima OER-a i diseminacija inicijative za identifikovanje mogućnosti povezivanja OER-a sa virtuelnom mobilnošću studenata.

7 Reference

- [1]. Atkins, D.E., Brown, J.S. i Hammond, A.L. 2007. *A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities* (sr. *Osvrt na pokret Otvorenih obrazovnih resursa (OER): Postignuća, izazovi i nove mogućnosti*). Dostupno na: <http://www.hewlett.org/uploads/files/ReviewoftheOERMovement.pdf>. [4. april 2014.].
- [2]. Biblioteka EP. 2013. *Open Education: OER, OCW and MOOCs* (sr. *Otvoreno obrazovanje: OER; OCAW i MOOC*). Dostupno na: <http://epthinktank.eu/2013/10/01/open-education-oer-ocw-and-moocs/>. [4. april 2014.].
- [3]. Bonk, J.C. 2009. *The World is Open: How Web Technology is Revolutionizing Education* (sr. *Svijet je otvoren: Kako veb tehnologija unapređuje obrazovanje*). San Francisko, CA: Jossey-Bass, Wiley štampa. Dostupno na: <http://pt.slideshare.net/druelyn/the-world-is-open-curtis-jbonk#>. [24. april 2014.].
- [4]. Yuan, L., MacNeill, S. i Kraan, W. 2009. *Open Educational Resources – Opportunities and Challenges for Higher Education*. (sr. *Otvoreni obrazovni resursi – Mogućnosti i izazovi visokog obrazovanja*) Dostupno na: <http://www.oerafrica.org/resource/open-educational-resources-opportunities-and-challenges-higher-education>. [24. mart 2014.].
- [5]. Butcher, N. 2010. *Open Educational Resources and Higher Education*. (sr. *Otvoreni obrazovni resursi i visoko obrazovanje*) Dostupno na: <http://www.oerafrica.org/resource/open-educational-resources-and-higher-education>. [24. mart 2014.].

-
- [6]. Downes, S. 2007. *Models for Sustainable Open Educational Resources*. (sr. *Modeli za održive otvorene obrazovne resurse*) Dostupno na: <<http://ijklo.org/Volume3/IJKLOv3p029-044Downes.pdf>>. [15. april 2014.].
- [7]. *Open Courseware Consortium* (sr. *Konzorcijum o Javno dostupnim obrazovnim programima*). Dostupno na: <<http://www.ocwconsortium.org/about-ocw>>. [24. mart 2014.].
- [8]. *MIT OpenCourseWare* (sr. *MIT Javno dostupni obrazovni programi*). Dostupno na: <http://ocw.mit.edu/about/site-statistics/>. [24. mart 2014.].
- [9]. Cohen, A., Reisman, S. i Sperling, B. 2013. *Personal Collection in MERLOT as a Compilation of Learning Object Repository* (sr. *Lična kolekcija u MERLOT-u kao kompilacija repozitorijuma objekata učenja*). Rad za obrazovnu konferenciju informnauke i informatike 2013. godine Porto, Portugal. Dostupno na: <<http://proceedings.informingscience.org/InSITE2013/InSITE13p029-039Cohen0075.pdf>>. [4. april 2014.].
- [10]. Gaebel, M. 2014. *MOOCs Massive Open Online Courses – January 2014, An Update of EUAs First Paper (January 2013)*. (sr. *Masovni otvoreni onlajn kursevi MOOC (januar 2014.)*; *Dopuna prvom radu EUA (januar 2013.)*). Dostupno na: <<http://www.eua.be/eua-work-and-policy-area/building-the-european-higher-education-area/e-learning/moocs.aspx>>. [24. mart 2014.].
- [11]. Heussner, K.M. 2013. *NovoEd, Another Stanford MOOC Startup, Opens Small- group Learning Services to Public*. (sr. *NovoEd, još jedan MOOC sa Stanforda, nudi javnosti usluge učenja u malim grupama*.) Dostupno na: <<http://qigaom.com/2013/04/15/novoed-another-stanford-mooc-startup-opens-small-group-learning-services-to-public/>>. [4. april 2014.].
- [12]. Gaebel, M. 2013. *MOOCs Massive Open Online Courses* (sr. *MOOC-ovi Masivni otvoreni onlajn kursevi*), EUA Occasional Papers. Dostupno na: <<http://www.eua.be/eua-work-and-policy-area/building-the-european-higher-education-area/e-learning/moocs.aspx>>. [24. mart 2014.].
- [13]. Chafkin, M. *Udacity's Sebastian Thrun, Godfather Of Free Online Education, Changes Course*. (sr. *Udacity-jev Sebastian Thrun, začetnik besplatnog onlajn obrazovanja, mijenja kurs*). Dostupno na: <<http://www.fastcompany.com/3021473/udacity-sebastian-thrun-uphill-climb>>. [4. april 2014.].
- [14]. Wulf, J., Blohm, I., Brenner, W. and Leimeister, J.M. 2014. *Massive Open Online Courses* (sr. *Masivni otvoreni online kursevi*). U: *Poslovni informacioni sistemi i inženjering (BISE)*. Dostupno na: <<https://www.alexandria.unisg.ch/export/DL/229496.pdf>>. [4. april 2014.].
- [15]. *Khan Academy* (sr. *Kan Akademija*) Dostupno na: <<http://www.khanacademy.org>>. [24. mart 2014.].
- [16]. *12 Open Educational Resources: From Khan to MIT*

-
- (sr. 12 otvorenih obrazovnih resursa: Od Kana do MIT-a). Dostupno online: <http://www.informationweek.com/software/12-open-educational-resources-from-khan-to-mit/d/d-id/1109021?page_number=1>. [24. april 2014.].
- [17]. *Open Education Europa* (sr. *Otvoreno obrazovanje Evropa*). Dostupno na: <<http://openeducationeuropa.eu>>. [15. april 2014.].
- [18]. *Open Educational Quality Initiative* (sr. *Inicijativa za otvoreni kvalitet obrazovanja*). Dostupno na: <<http://www.oer-quality.org>>. [15. april 2014.].
- [19]. *OCW Europe Consortium, Background* (sr. *OCW Evropski konzorcijum, pozadina*). Dostupno na: <<http://www.opencourseware.eu/background>>. [24. mart 2014.].
- [20]. *OCW Europe Consortium, Deliverables* (sr. *OCW Evropski konzorcijum, predmeti isporuke*). Dostupno na: <<http://www.opencourseware.eu/deliverables>>. [24. Mart 2014.].
- [21]. Valkenburg, W. 2012. *OpenCourseWare in the European Higher Education Context - How to Make Use of its Full Potential for Virtual Mobility* (sr. *OCW u kontekstu evropskog visokog obrazovanja: Kako iskoristiti njegov puni potencijal za virtuelnu mobilnost*). Dostupno na: <<http://www.opencourseware.eu/report>>. [24. mart 2014.].
- [22]. iversity. *About us*. (sr. *Iversity. O nama*). Dostupno na: <<https://iversity.org/en/pages/about>>. [4. april 2014.].
- [23]. *ParisTech Libres Savoirs*. Dostupno na: <<http://graduateschool.paristech.org/?langue=EN>>. [24. mart 2014.].
- [24]. *Absolute Astronomy. ParisTech*. (sr. *Apsolutna astronomija. ParisTech*). Dostupno na: <<http://www.absoluteastronomy.com/topics/ParisTech>>. [4. april 2014.].
- [25]. *OCW Consortium. Universia* (sr. *OCW konzorcijum. Universia*). Dostupno na: <<http://ocw.universia.net/en/>>. [4. april 2014.].
- [26]. *OCW Universia, Reasons for deciding to join* (sr. *OCW Universia, razlozi pridruživanja*). Dostupno na: <<http://ocw.universia.net/en/razones-incorporacion-ocw.php>>. [24. mart 2014.].
- [27]. *Arhitektonsko-građevinski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, "Budi inženjer"* Dostupno na: <<http://budi.inzenjer.org>>. [12. april 2014.].
- [28]. *Univerzitetska biblioteka u Beogradu "Svetozar Marković", "Znanje za sve"* Dostupno na: <<http://unilib.libguides.com/mooc>>, <<http://unilib.rs/znanjezasve>>. [12. april 2014.].
- [29]. *LINKgroup kompanija, Beograd, Distance Learning System (DLS)* (sr. *Sistem učenja na daljinu (DLS)*). Dostupno na: <<http://www.link-elearning.com/site/home>>. [12. april 2014.].
- [30]. Butcher, N. 2011. *A Basic Guide to Open Educational Resources (OER)* (sr. *Osnovni vodič kroz Otvorene obrazovne resurse (OER)*). Dostupno na: <<http://www.oerafrica.org/resource/basic-guide-open-educational-resources-oer>>.
-

[24. mart 2014.].

- [31]. Falconer, I., McGill L., Littlejohn A., Boursinou E. 2013. *Overview and Analysis of Practices with Open Educational Resources in Adult Education in Europe* (sr. Pregled i analiza rada sa Otvorenim obrazovnim resursima u obrazovanju odraslih u Evropi). Dostupno na: <<http://ftp.irc.es/EURdoc/JRC85471.pdf>>. [15. april 2014.].

Ovaj projekat se finansira uz podršku Evropske komisije. Publikacija odražava stavove autora, a Evropska komisija ne snosi odgovornost za bilo kakvu upotrebu informacija iz ove publikacije.