



ИЗВЕШТАЈ

**ОТВОРЕНИ ОБРАЗОВНИ РЕСУРСИ ВО
МАКЕДОНИЈА**

Скопје, 2010

Изработка: Сеад Цигал

За: Фондација Метаморфозис

I. ПЛАН НА АНАЛИЗА

Аналитички контекст:

Анализата се фокусира на прашањето на „Отворените образовни ресурси“ (понатаму ООР, англ. *OER – Open Educational Resources*) и концептот на примена на образовни материјали кои се достапни за слободна употреба, умножување и дистрибуција. Во согласност со препораките од *UNESCO* од 2002 година¹ земјите во развој треба да бидат насочени кон засилено унапредување на (а) образовните материјали и ресурси слободни за бесплатна употреба за секого и (б) обезбедување нивна понатамошна слободна дистрибуција врз „дефинирани принципи на сопственички права“² кои ја промовираат слободната дистрибуција на образовен план и го овозможуваат умножувањето и репродукцијата.

Цели на анализата:

Анализата треба да изврши локализација на прашањата за отворените образовни ресурси и да ја испита состојбата со ООР во рамки на македонскиот образовен и општествен систем. Се дефинираат клучните чинители во воспоставување на функционални и полезни ООР. Анализата покрај испитувањето на развиеноста и достапноста на ООР во рамките на образовниот систем, ќе го анализира развојот на информатичкиот систем и образовните информатички средства во земјата.

Во текот на истражувањето ќе биде елаборирана законската рамка која го одредува и го условува процесот на развој и примена на ООР (*Законот за основно образование, Законот за средно образование, Законот за високо образование во Македонија, Законот за образование на возрасни во Македонија, Законот за учебници за основно и за средно образование, Закон за електронско управување, Закон за слободен пристап до информации од јавен карактер, „Концепцијата за деветгодишно образование“, националните стратегии за развој на образованието и електронските содржини* и други закони и прописи кои системски го регулираат образованието и развивањето на информатичкото општество.

Во прилог на законската рамка ќе бидат опишани институционалните институции и чинители кои се надлежни или треба да бидат надлежни во оваа сфера, нивната улога во самиот процес и компаративна анализа со институционалната поставеност vis-à-vis ООР во други земји

¹ [UNESCO's 2002 „Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries“](#).

² Т.н. „Open Educational Licenses“.

со разработени отворени ресурси во образованието. Во контекст на анализата на законската и институционалната рамка ќе бидат понудени предлози и препораки кои треба да овозможат концепциски промени за воспоставување на т.н. *овозможувачки услови* за ООР.

Во посебен дел од анализата ќе бидат изложени состојбите во однос на достапноста на академските содржини преку интернет на ниво на високото образование, во форма на журнари, зборници, анализи и друг тип стручни и специјализирани списанија, како домашни, така и странски. Во него ќе бидат изложени главните предизвици и проблеми на овој план, како и насоки за подобрување и развој на средствата за ООР на ова рамниште.

Методологија

Анализата се спроведува со длабинска содржинска анализа на достапните материјали и регулативи од сферата на ООР и самото образование и информатичко општество, компаративно-контрастивна анализа со материјалите за другите земји и со директни контакти одговорните лица и институции во Македонија. Анализата е нерестриktivна во однос на различните степени на образованието во Македонија.

Цели на анализата

Завршната цел на истражувањето е да се дојде до сеопфатна низа препораки кои треба да го унапредат концептот на „Отворени образовни ресурси“ и неговата системска поставеност и функционирање во рамките на образовниот систем во Македонија.

Временска рамка на анализата:

Анализата е спроведена во период од 6 (шест) недели во месеците октомври и ноември 2010 година.

СОДРЖИНА:

1. Препораки	6
2. Вовед	10
3. Концепти на ООР	13
4. Образованието и ИКТ во Република Македонија	19
5. Анализа и состојби на ООР во Македонија	30
6. Заклучоци	45
7. Користена литература	48
8. Индекс на кратенки	50
9. За авторот	51

1. ПРЕПОРАКИ

- Генералната оценка на овој извештај е дека во Република Македонија се присутни активности, проекти и развојни потфати кои ги допираат и делумно ги импрегнираат концептите на „Отворените образовни ресурси“ (ООР). Сепак, овие активности се спорадични, некоординирани, неусогласени и несистематизирани за да биде постигнат посериозен пробив во реализацијата на крупниот проект наречен „отворено образование“. Дејностите се распослани на државно-институционално ниво, на ниво на странска и меѓународна поддршка и активности, преку невладини субјекти, како и преку домашната приватна иницијатива на рамниште на групи и поединци. Недостасуваат столбови кои функционално ќе ги интегрираат овие дифузирани активности. Моделот на ваквиот интегратор треба да биде инклузивен во однос на клучните чинители и да поттикнува нивно содејство. Потребно е развивање и спроведување кохерентен систем за технологија, софтвер, политики, проекти и генерирање содржини во врска со ООР.
- Моделите на координација и интеграција на ООР активностите треба да бидат насочени и кон самите корисници поединци или групи, а не само кон субјектите кои работат на продукцијата на ООР. Ова подразбира реализација на онлајн-сервис или веб-страници кои треба да бидат лесен мост кон ООР кои се достапни за користење. Неопходна е висока транспарентност и едноставност на користење на содржините, а ваквите „јазли“ на ООР во Македонија треба да го овозможат тоа преку прегледност, поврзаност на содржините и лесна достапност.
- Неопходно е збогатување на содржините и бројот на застапени области во рамките на т.н. „дигитални образовни архиви“ или „образовно-научни онлајн-архиви“, како и сродни веб-страници кои се во развој, преку проекти на државните институции на РМ и другите локални, приватни, странски и меѓународни субјекти од сферата на образованието, науката, меѓународната соработка и ИКТ. Координацијата и соработката се неопходни за зголемување и на обемот и на квалитетот на содржините, особено на материјалите со повисока научно-истражувачка вредност.
- Се препорачува целосно отворање на архивите на образовно-научните материјали кои се фундирани од јавните давачки на граѓаните. Нивното двократно наплатување е практика која не е оправдана од повеќе аспекти и му штети на јавниот интерес, како и на самиот образовен процес.

- Пазарната позиција на јавните институции, претставени преку Владата, министерствата и нивните подредени тела, треба примарно да се преориентира кон опслужување на граѓаните и образовно-научните чинители, а не кон индуцирање на комерцијалните субјекти кои консеквентно треба да продуцираат научно-образовни содржини, кои потоа повторно им се наплатуваат и им се продаваат на корисниците.
- Се препорачува конвергирање и интензивирање на активностите за објавување на научните трудови кои се архивирани во форма на магистерски трудови, докторски тези, статии во зборници, периодични списанија на научно-образовните институции и нивно приопштување за лесно и слободно некомерцијално користење.
- Се препорачува олеснување на процесот на регистрирање и пристап во користењето на образовно-научните онлајн-архиви и целосна либерализација во нивната употреба, како и отстранување на различните технички и системски рестрикции кои негативно влијаат врз обемот и ефикасноста во нивната употреба. Ограничувањето во пристапот или посредното користење, преку членство во друг субјект, треба да се минимизира, а принципите и целите на ваквото користење да бидат унифицирани и транспарентно презентирани до сите чинители.
- Се препорачува регионална и интернационална соработка во поглед на вмрежувањето на банките на содржини, низ модели кои можат да бидат надградени врз постоечки или новооформени бази на податоци.
- Концептите и целите на ООР потребно е да се вградат во самата законска и друга регулатива, која го одредува образовниот процес во РМ. Формално-регулациското реферирање кон меѓународните декларации и норми понатаму треба да се развие во системско имплементирање на ООР во образовниот систем во РМ, за што веќе постои одредена основа.
- Развивањето на концептите на ООР и нивна доследна примена е интензивно поврзана со ИКТ обученоста и со различните форми на медиумска писменост. Потребни се понатамошни напори за интензивирање на обуките, тренинзите и размената на искуствата на сите корисници на овој план. Обуките на инволвираните чинители треба да бидат сеопфатни на сите рамништа на оперирање на образованието, научно-истражувачките дејности и ООР (техничко, академско, софтверско, итн). Обуките треба целосно да бидат прилагодени за различните партиципирачки групи.

- Потребно е преразгледување на Законот за авторски права *vis-à-vis* ООР, унификација на измените и прилагодување во однос на ООР концептите и целите кои се афирмативни и прогресивни, како за образованието, така и за општеството во целина. Регулативата за авторските права на научно-образовните содржини поддржани од јавни средства и од општ јавен интерес треба да се разграничат од приватните и од комерцијалните содржини на прецизен и на недвосмислен начин. Согледувања, компаративни анализи и локална примена на искуствата со „copyleft“ проектите, како и поттикнување и поддршка на активностите под системот на лиценците „Creative Commons“, се добри излезни решенија од моментните состојби кои го инхибираат и го „задушваат“ слободното и креативно употребување на образовните содржини и алатки. Неопходно е прецизно дефинирање на исклучоците и нивно понатамошно третирање.
- Во сферата на бесплатните учебници, и покрај сериозните ресурси вложени во нивното креирање и дистрибуирање, недостасува системска усогласеност на активностите кои различните проекти ќе ги координираат кон заедничка цел: бесплатни учебници достапни за сите, олеснување на дисеминацијата на знаењето и олеснување на образовниот процес во земја во која стапката на сиромаштија се движи околу 30 проценти. Вакви проекти успешно се одвиваат во земјите-соседи на РМ (на пр. Република Бугарија). Размената на искуствата на регионално и на меѓународно ниво, и тоа на различни рамништа, е повеќе од препорачлива. Видлива е негативната сегрегација помеѓу „лесните образовни содржини“, кај кои преовладува природот дека е оправдано нивното слободно дистрибуирање, и „комплексните научни содржини“ кои се речиси целосно изземени од јавната циркулација и достапност, иако голем дел од нив се фондирани од јавните давачки, а нивниот образовно-истражувачки капацитет и значење се далеку порелевантни за развојот на образовниот систем. Ваквата раздвоеност треба да се отстрани и да се постави врз основа на препорачаните концепти на ООР или, пак, на „Creative Commons“.
- Новите медиуми и т.н. „Web 2.0“ отвораат широк простор за креативна употреба на дигиталните алатки и на бесплатните сервиси и ресурси. Забележлива е сè почестата употреба на можностите кои интернетот и новите медиуми ги нудат и засилената употреба на овие средства за иновации и креативен приод во наставата и во образовниот процес. Наставниците со одреден степен на компјутерски способности и знаења сè почесто се решаваат да ги исползуваат можностите кои овие сервиси им ги нудат и во изведувањата на наставата, но и во комуникацијата со учениците и со родителите. Овој процес може да се поддржи и да се интензивира со соодветни дополнителни обуки на различни нивоа на компјутерска обученост и со размена на меѓусебни искуства во

различни форми на здружување, засновани на директна или, пак, на компјутерски посредувана комуникација. Во оваа анализа беа разгледани содржините генерирани врз платформите на „Wikis“ и „Moodle“, но изведбата на вакви активности и проекти може да се прошири на многу други сродни платформи и проекти кои овозможуваат реализација на нив и на блиските цели.

- Засилена промоција и поддршка на слободниот софтвер во сферата на образованието и континуирани обуки за идните корисници е повеќе од неопходна. Јакнење на културата на слободниот софтвер и содржини во сферите на образованието и науката е клучна компонента во создавањето погоден амбиент за развој на ООР.
- Неопходна е стандардизација на софтверските средства и алатки за генерирање содржини, курсеви, програми и така натаму. Стандардизацијата треба да го овозможи полесниот пристап до ООР.

2. ВОВЕД:

2.1. Искуствата на светско рамниште потврдуваат дека развојот на образованието е тесно поврзан со примената на современи технолошки средства. Вградувањето на современи технологии во образовниот процес е метод кој непрекинато го практикуваат земјите со високоразвиени и престижни образовни системи, а резултатите од него се квалитетно образование и образуван кадар прилагоден кон потребите на самите општества и пазарот на трудот. Сепак, за да се задоволи целовитоста во развојот на образовниот систем во рамките на посочените светски искуства, како клучни се покажуваат уште две компоненти: (а) постојано осовременување на образовните содржини и (б) олеснување на достапноста на образовните средства и содржини. Ваквиот троен приод овозможува квалитетен и одржлив развој на образованието, кој преку содејствувањето на овие чинители обезбедува континуитет во развојот и успешното функционирање во општеството.

2.2. Во рамките на тековните развојни процеси, во сферата на образованието, интернетот зазема централно место. Силната и широка интеграција на интернетот во образовниот процес е глобален тренд и цврсто утврден правец во развојот, особено во земјите кои тежнеат кон подобрување на своите образовни системи. Општествениот системи, а особено нивните образовни сектори доживуваат длабински промени и преориентирање кон т.н. „економии засновани на знаење“³. Сепак, се покажува дека овој процес на вградувањето на интернетот во образованието има свои недостатоци и недоследности кои најчесто се гледаат во тоа што неговата имплементација се редуцира на технолошка примена, додека развивањето на научните содржини и нивната достапност паѓаат во втор план или, пак, целосно се запоставуваат. Ваквата неврамнотеженост создава низа аномалии за кои подетално ќе стане збор во рамките на овој извештај. Од друга страна, достапноста на образовните содржини и образовните средства и алатки⁴ (понатаму образовни ресурси или О.Р.) често се ограничува од низа практични проблеми од системска и од финансиска природа. Росини (Rossini 2010: 4) наведува дека „Образовните политики и проекти кои комбинираат инфраструктурни инвестиции со кохерентни проекти за вмрежување на содржините, се токму оние кои имаат најголем позитивен ефект и ги реализираат целите на инклузивното образование“. Потребната формула за ваков тип ефикасен образовен процес е „отворени технологии, софтверски платформи кои овозможуваат креативно програмирање, право на употреба на содржините, како и широко раширена демократизација на способностите и алатките потребни за реализирање на овие права“ (ibid.).

³ Или „Knowledge Based Economies“, англ.

⁴ Под образовни средства и алатки, во контекст на ова истражување и консултираната литература, ќе се подразбира научно-образовна литература, учебници, прирачници, списанија и др. во печатена и во електронска форма, како и компјутерско-софтверски средства во широкиот дијапазон од хардверски компоненти до специјализирани програми и бази на податоци (заб. ав.).

2.3. Токму низ призма на ваквите состојби, концептот на „Отворени образовни ресурси“ (ООР) добива на значење. Проблемите кои се пројавуваат во користењето на образовните ресурси (ОР) главно се однесуваат на рестриktivноста во нивната употреба, односно редуцирање на искористеноста на образовните ресурси на помали групи или поединци. Токму на оваа линија оперираат ООР, кои ги дефинираат образовните материјали како „јавно и заедничко добро“⁵. Тие ги користат едукативните ресурси благодарјќи на своите работни позиции или поради вклученоста во одделни образовни институции. Во ваквиот систем, за останатите корисници пристапот до О.Р. е скап или, пак, не дозволува т.н. „креативна употреба“⁶ поради низа фактори кои се протегаат од авторски права, ограничен или делумен достап до содржините, недоволен трансфер и конверзија на ресурсите во електронска форма и така натаму. Дел од овие проблеми на еднаков пристап во образовниот процес во Република Македонија се ублажуваат со одредени проекти, како на пример проектот на Министерството за образование „Бесплатни учебници“, кој почна со примена од учебната 2009/2010 година, проектите кои се дел од реформско-интеграциските процеси vis-à-vis ЕУ и слично. Сепак, во примената на овој и на сродните проекти, се појавуваат низа проблеми кои се рефлектираат на различни рамништа на имплементација, како што се квалитет на учебниците, недоволен број копии, доцнење во дистрибуцијата на учебните материјали, недоволен интерес од страна на научно-образовниот кадар во процесот на продукција на учебниците, недоволна обученост на наставниот кадар за ефикасна примена на проектите и така натаму. Од системска гледна точка, овие проекти покажуваат недостатоци во поглед на квалитетот на образовниот процес, разноликоста на образовните содржини и средства, недоследности во навременоста, исклученост на групи и поединци кои не се дел од државното образование и така натаму.

Останатите системски пунктови кои можеме да ги посочиме и кои треба да овозможат dostatно функционирање на принципот на еднаков пристап во образованието, покрај активностите и проектите во рамките на државното образование во Република Македонија, се јавните библиотеки и онлајн-базите на образовните институции. И во нивното функционирање се пројавуваат низа проблеми, од материјално-технички до планско-стратешки, кои ја релативизираат нивната афирмативна улога во однос на отворениот и еднаков пристап во образованието. Иако користењето на образовните содржини од јавните библиотеки не бара големи трошоци, во нивниот систем сè уште опстојуваат низа анахрони формални процедури, како на пример статус на студент или ученик во самиот образовен систем, кои само ги надополнуваат недостатоците на државното образование и го ограничуваат целосниот отворен пристап до ООР. На планот на достапност на електронски образовни содржини може да се каже

⁵ Rossini, p. 17.

⁶ Креативната употреба реферира кон процес на слободно користење на образовните ресурси, кое цели да ги прилагоди знаењата кон практичните проблеми со кои се соочуваат поединците кои ги користат нив.

дека обемот и квалитетот на овие содржини е мошне скромно и по обемот и по квалитет. Меѓуповрзаноста на чинителите во образовниот процес сè уште е на ниско ниво.

2.4. Низ призма на ваквите состојби се укажува потреба од системски и од плански развој на полето на отвореноста на образовниот процес, која треба да се преточи во поквалитетно образование, прилагодено на општествените фактори и пазарите на знаење и на трудот. Инклузивноста на образовниот процес и слободата на користење на образовните ресурси, исто така, оставаат многу простор за подобрувања и развој. На сличен начин, онлајн-базите, електронските образовни содржини и слободниот софтвер, од сферата на едукацијата во сегашниот свој капацитет, во доволна мера не ги исполнуваат своите системски можности. ООР добиваат на значење имајќи го предвид фактот дека Македонија е земја во развој и со висок степен на сиромаштија, каде што отворените ресурси и слободната употреба на образовните алатки и содржини се потребни во повисок степен. Низ овој текст ќе бидат испитани состојбите на планот на ООР во Република Македонија, можностите на ООР во реализација на отворен и квалитетен образовен процес и препораки за понатамошна имплементација и интеграција на ООР во образовниот систем во земјата.

3. КОНЦЕПТИ НА ООР

3.1. Развојот на информатичкото општество и широката дистрибуција на информатичката технологија придонесе да се смени начинот на кој се одвива образовниот процес и да отвори нови можности во едукацијата. Во исто време, новите можности претставуваат предизвик за веќе востановените методи, практики и регулативи за одвивање на образовниот процес и генерираат еден вид отпор кон промените на воспоставениот систем во образованието. ООР се обидуваат да ги надминат овие бариери, во форма на авторски права, селективен физички пристап, лозинки за користење и така натаму. Тие се обидуваат да го интензивираат процесот на прогресивни промени во правец на отвореност и инклузивност во образовниот процес⁷.

Фактичката состојба која ја посочуваат низа истражувања⁸ се сведува на акумулирани материјали и бази на податоци, кои се затворени во системи заштитени со различни механизми и кои им се достапни само на одредени поединци или на ограничени групи во општеството. Ваквиот процес секако е во спротивност со културно-општествените промени кои ги носи употребата на интернетот и можностите што тој ги отвора. Инклузивноста и отвореноста која ја промовира и ја практикува интернетот, како и новите информатички технологии, не се доволно ефикасно применети во образовниот процес, иако образованието на глобално рамниште сите свои реформи најмногу ги заснова токму врз интензивна примена на информатичките технологии и интернетот. Во прилог на тој процес, бројот на дигитални материјали⁹ кои ги потпомагаат образовниот процес и научно-истражувачките активности рапидно расте. Сепак, постоечкиот систем се соочува со неможност да ги канализира и да ги импрегнира тие новогенерирани ресурси.

3.2. Хронолошки анализирано, самиот концепт на ООР се надоврзува на поимот на Дејвид Вајли (David Wiley)¹⁰ „отворена содржина“¹¹ (*open content*, англ.) промовирани кон крајот на 20 век. Оваа негова синтагма ја прошири идејата дека постои активна врска помеѓу принципите на движењето за отворен софтвер¹² и движењето кое ќе се залага за отвореност на содржините, особено во делот на едукацијата. Вајли активно учествуваше и во создавањето на широко прифатената отворена лиценца за содржини „Open Publication Licence“. Овие новоформираните концепти се надоврзуваат на поимот на Вејн Хоџинс на „Learning Object“, или според неговото дефинирање „мали инструкциско-помошни компоненти кои можат да се употребуваат во различни образовни контексти“¹³. Основањето

⁷ Повеќе во OECD, 2007: 4-5.

⁸ Ibid, p. 4.

⁹ Во референтната литература ваквите дигитални материјали се среќаваат и под терминот „Learning Objects“.

¹⁰ <http://davidwiley.org/>

¹¹ Wiley, D. (1998), “OpenContent”.

¹² „Open source software movement“ (англ.).

¹³ „small (relative to the size of an entire course) instructional components that can be reused a number of times in different learning contexts“, D’Antoni and Savage, 2009, p. 21.

на „Creative Commons“ во 2001 година, како начин за дефинирање на цела платформа на авторски права кои овозможуваат и олеснуваат споделување содржини, како и иницијативата на MIT OpenCourseWare (OCW) за слободен пристап до повеќето свои прирачни материјали на интернет, го насочија и го зацврстија движењето за OOP. Во 2005 година, усвојувањето на „OCW“ моделот се прошири во сè повеќе институции, па во текот на 2008 година беа потврдени над 180 членки низ светот, посветени на OOP, кој до тогаш вбројуваше над 4.000 прирачници и курсеви. Прилично развиен и проширен е проектот „The Connexions“ на универзитетот во Тексас¹⁴.

3.3. Самиот термин на OOP за првпат влегува во употреба во 2002 година на конференцијата на UNESCO¹⁵, каде што OOP се конципираат како „отворен пристап до образовни ресурси, поткрепени со информатичките и комуникациските технологии, за консултативни, употребни и адаптивни цели во некомерцијална намена“¹⁶. Во конвенционална смисла, денес OOP подразбираат „дигитализирани материјали кои се понудени за слободна употреба од страна на образовниот кадар, студентите и самоуките поединци или групи, за настава, учење и за истражувања¹⁷“. UNESCO со помош на својата разгранета мрежа на канцеларии и проекти се посветува на понатамошен развој на т.н. *OOP заедница*.

3.4. На европскиот континент, главна улога во овој процес ја презема Европската унија (ЕУ) преку нејзиниот проект „OLCOS¹⁸“ (Open eLearning Content Observatory Services) како дел од програмата на ЕУ за електронско учење (*eLearning*). Целта на овој проект е „оформување информациски онлајн-центар, кој ќе ги промовира концептите на OOP, нивно создавање и употреба, и особено на *Отворените дигитални образовни содржини*“ (ОДОС)¹⁹ (Poposki 2010: 5-6)²⁰.

3.5. Во типолошка смисла, OOP подразбираат:

¹⁴ Според D'Antoni and Savage, 2009, pp. 10-11: “*The Connexions project of Rice University in Texas has two components. The Content Commons component offers collaboratively developed material that can be modified for any purpose. The second component comprises FOSS tools to help students, instructors and authors manage the information available in the Content Commons. Faculty from all over the world are contributing to and using the materials in the Content Commons, especially in the areas of engineering and music education*“.

¹⁵ UNESCO's 2002 „Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries“.

¹⁶ Johnstone, S. (2005).

¹⁷ OECD, 2007: 31.

¹⁸ http://www.olcos.org/cms/upload/docs/olcos_roadmap.pdf

¹⁹ Open Digital Educational Content (ODEC).

²⁰ Проектот е воден од Конзорциум сочинет од 6 институции од 5 европски земји: Fernuniversitaet in Hagen, Германија, European Centre for Media Competence, Германија, European Distance and E-Learning Network, Унгарија, Mediaaisteri Group, Финска, Open University of Catalonia, Шпанија, Salzburg Research Forschungsgesellschaft, Австрија.

- **Образовни содржини:** наставни програми, програми на курсеви, наставни дигитални содржини, од учебници, прирачници, вежбанки, наставни планови, модули, тестови, видеоматеријали, до зборници, журналы и слично.
- **Бази на дигитални образовни материјали** (т.н. learning objects).
- **Образовни алатки:** овде се подразбира софтвер, кој треба да го потпомогне развојот, употребата, развивањето на образовните содржини, како и алатки за генерирање содржини и создавање онлајн-заедници во сферата на едукацијата.
- **Авторски права:** оформување лиценци за авторски права, кои ќе промовираат отворено објавување на образовните материјали.
- **Отворени и бесплатни курсеви и обуки.**



Табела 1: Концепциски приказ на ООР

Извор: Margulies 2005.

3.6. Во однос на прецизното дефинирање на поимот „отвореност“ и негова јасна употреба, треба да се додаде дека тој примарно се однесува на категориите (а) пристап (б) достапност до корисниците на образовните материјали и алатки. Само во услови на нивна лесна достапност може да стане збор за ООР, односно за нивна лесна и непречена употреба во образовниот процес. Во рамките на ваквата отвореност постојат ситуации на достапност на

ООР, кои, сепак, се неприменливи во едукацијата доколку тие се достапни на јазик кој не е доволно разбирлив за потенцијалните корисници или, пак, недостасуваат дополнителни, комплементарни или помошни ООР, кои ја овозможуваат нивната ефикасна примена. Отвореноста мора да подразбира нерестриktivност или недискриминативност во употребата и во образовниот процес, нивно прилагодување во употребата и слободно споделување²¹.

3.7. Во доследното дефинирање на ООР мора да се напомене дека образовниот процес за кој станува збор во рамките на овој извештај се однесува на формалното образование, како државно, така и приватно, научно-истражувачката работа и неформалното образование. Акцентот е ставен на самите ресурси, нивниот обем, квалитет и достапност, а сегментирањето на нивната понатамошна употреба, степени и различни форми на образовниот процес се подредуваат на овие наоди. За концепциската рамка да биде што подобро прилагодена на полето на истражување, во овој случај образовниот систем во РМ, прилагодена е дефиницијата за ООР во следната форма: „ООР се јавни ресурси за настава, учење и истражување, кои се достапни под авторска лиценца која овозможува слободна употреба од други лица“²².

3.8. Како илустрација и заради прегледност на развојниот процес, можат да се напоменат некои поистакнати трендови во областа на ООР²³:

а. Повеќето универзитети во светот кои се посветуваат на проектот на ООР почнуваат „од нула“ и се изведуваат од самиот образовен кадар, а не од администрацијата (како државна така и универзитетска). Постојат дури и примери каде што самите студенти ги започнуваат и зацврстуваат ООР проектите²⁴.

б. Повеќето ООР проекти се приклонуваат кон употреба на авторските лиценци на „Creative commons“ (<http://creativecommons.org/>) или, пак, на „GNU Freed Documentation“ (<http://www.gnu.org/licenses/fdl.html>), додека „наведи-извор-некомерцијално-сподели-под-исти-услови“²⁵ е најкористената лиценца.

в. Направени се сериозни обиди за пресликување и примена на ООР проектите во земјите каде што интернет-конекциите се бавни, скапи или непостојани²⁶. Еден од таквите потфати е т.н. „eGranary“ со околу 40 партнерски партнери во Бангладеш, Гамбија, Гана, Гвинеја, Индонезија, Кенија, Нигерија, Уганда и во други земји.

²¹ Во некомерцијална смисла.

²² Според моделот на *Rossini* 2010, стр. 18.

²³ Според <http://www.hewlett.org/uploads/files/HistoryofOER.pdf>

²⁴ На пример Универзитетот *Hampshire*, <http://dnstree.com/edu/hampshire/ocw>

²⁵ Among Creative Commons users, the Attribution-NonCommerical-ShareAlike option is the most popular.

²⁶ Види повеќе на „eGranary“ <http://www.widernet.org/digitalLibrary>

г. Силен развој бележи отворениот софтвер на „eduCommons²⁷“, кој е прилагоден за генерирање на „OpenCourseWare“ содржини.

д. Различните технологии од типот на „подкастинг“ (podcasting, англ.) „видеокастинг“ (videocasting) и „скринкастинг“ (screencasting) станаа популарни и евтини начини за собирање и дистрибуција на содржини²⁸.

ѓ. Методите на „фолксономија²⁹“ (folksonomy) и слободно индексирање (таг-ување, tagging, англ.) добиваат на замав и го олеснуваат создавањето метаподатоци, нивно индексирање и поврзување.

3.9. Според D'Antoni и Savage (2009: 10-11), поистакнати и позабележителни ООР проекти се:

- Википедија³⁰: онлајн-енциклопедија чии содржини ги генерираат корисниците и заедницата оформена околу проектот на Википедија. Таа денес има 3.480.463 статии и 22.254.758 страници³¹.
- „EduTools³²“ на *Hewlett Foundation* овозможува употреба на софтвер за менаџирање курсеви и нивни содржини, како и софтверски алатки за оценување на самите курсеви.
- „Африканската дигитална библиотека³³“
- „Knowledge Commons³⁴“, чии содржини сега се достапни преку Golden Swamps³⁵
- Open Content Alliance³⁶ - соработничка група во областа на културата, технологијата, НВО активности и така натаму, со цел да обезбеди богата архива на повеќејазични дигитални текстови и мултимедијални содржини.

3.10. Развојот на ООР во глобални рамки продолжува да се одвива со рамномерно темпо, бројот на архивите и алатките да се зголемува и да се збогатува, но ова секако не значи елиминирање на предизвиците и проблемите кои глобалната економија и интернетот како метамедиумска³⁷ платформа ги наметнуваат³⁸. Сумарно земено, ООР претставуваат

²⁷ <http://educommons.sourceforge.net>

²⁸ Спореди на пример <http://itunes.stanford.edu>

²⁹ Фолксономија се дефинира како систем на обележување „таг-ирање“ произлезен од колаборативно креирање и употреба на „тагови“ (белези) со цел класификација и категоризација на содржините. Поимот е познат и како социјално индексирање, социјална класификација или социјално тагирање.

³⁰ www.wikipedia.org

³¹ Податоци валидни за ноември 2010 година.

³² www.edutools.info

³³ <http://www.africaeducation.org/adl/>

³⁴ <http://www.edclicks.com/>

³⁵ <http://www.goldenswamp.com/>

³⁶ <http://www.opencontentalliance.org/>

³⁷ <http://komunikacii.net/02/24/defining-blog/>

„фундаментален инструмент за овозможување на отвореното образование преку спрега на соработка и прилагодливости во процесот на учење и образование³⁹“. Комбинацијата на инфраструктурните предуслови, академско-научните способности и обученост на кадарот, како и институционалната поддршка се неопходен услов за успешно спроведување на ООР концептите и нивно вградување во образовниот систем⁴⁰.

4. ОБРАЗОВАНИЕТО И ИКТ ВО МАКЕДОНИЈА

³⁸ Спореди повеќе во информациите за финансиските потешкотии на Википедија (<http://www.networkworld.com/community/node/11376>, http://wikimediafoundation.org/w/index.php?title=WMFJA1/en&utm_source=20101119_JA007A_EN&utm_medium=site_notice&utm_campaign=20101122JA006&referrer=http://en.wikipedia.org/wiki/File:Stages_of_education_in_Macedonia_en.svg), борбата за „Net Neutrality“ (<http://www.savetheinternet.com/net-neutrality-101>) и така натаму.

³⁹ Rossini, 19.

⁴⁰ Ibid, 22.

4.1. Во Република Македонија основното⁴¹ и средното образование⁴² се задолжителни. Основното образование е задолжително, трае девет години и се организира во три воспитно-образовни периоди, и тоа од прво до трето одделение, од четврто до шесто одделение и од седмо до деветто одделение. Средното образование со законските уредби од април 2007 година, исто така, е задолжително и се изведува во три или во четири години, во зависност од наставната програма и од стручната насоченост. *Државјаните на Република Македонија*⁴³ имаат подеднакви услови и право на образование на високообразовните установи во Република Македонија⁴⁴, кое се одвива во рамките на државните и на приватните универзитети во земјата⁴⁵. Правната регулатива во Македонија, во сферата на образованието се фокусира кон почитување на декларациите на УНЕСКО, како и нејзината *Програма - Образование за сите* усвоена на Светскиот форум за образование во 2000 година, во која е вклучена целта за: *„слободно и задолжително образование со добар квалитет за сите до 2015 година“*.

Во согласност со извештајот на УНЕСКО од 1951 година, „принципот на универзално задолжително образование не е веќе спорен“, и сега се смета како едно од најголемите човечки достигнувања: „Практиката на задолжително образование е анимирана и поддржана со консензус од јавноста со тврдење дека тоа е од интерес за децата... Но, исто така, треба да се спомне и дека гарантирањето на правото на образование треба да биде дополнето и со обврска на државата да го обезбеди неговото имплементирање и користење, како највисоко цивилизациско достигнување...“⁴⁶.

Министерството за образование и наука ги врши работите од сферата на воспитанието и образованието од сите видови и степени, образованието на возрасните, организацијата,

⁴¹ Член 1, Закон за основно образование, Службен весник на Република Македонија број 103, 19.8.2008 година.

⁴² Закон за изменување и дополнување на Законот за средно образование Сл.весник на Р.Македонија бр. 49 од 18.4.2007 година. Во Законот за средно образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 44/95, 24/96, 34/96, 35/97, 82/99, 29/2002, 40/2003, 42/2003, 67/2004, 55/2005, 113/2005, 35/2006 и 30/2007), во членот 3 ставот 1 се менува и гласи: „Средното образование е задолжително за секој граѓанин, под еднакви услови утврдени со овој закон“. По ставот 1 се додава нов став 2, кој гласи: „Средното образование во јавните средни училишта е бесплатно“. Ставот 2 станува став 3.

⁴³ Право на високо образование имаат и лицата без државјанство под услови утврдени со закон и со ратификувани меѓународни договори, член 7, ЗВО.

⁴⁴ Член 7, Закон за високо образование.

⁴⁵ Деца со странско државјанство или деца без државјанство, кои престојуваат во Република Македонија имаат право на основно образование под еднакви услови како децата државјани на Република Македонија, Закон за ОО, член 8.

⁴⁶ Анализа на потребите од задолжително средно образование, <http://www.pravo.org.mk/documentDetail.php?id=1895>.

финансирањето, развојот и унапредувањето на воспитанието, образованието и науката, воспитанието и образованието на децата со посебни потреби и децата на нашите работници на привремена работа и престој во странство, верификација на струките и профилите во образованието, ученичкиот и студентскиот стандард, технолошкиот развој, информатиката и техничката култура, информацискиот систем, меѓународната научно-техничка соработка, надзорот од негова надлежност и врши други работи утврдени со закон⁴⁷.

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА ОБРАЗОВАНИЕТО

	1998/1999	2002/2003	2008/2009
Основно образование			
Број на основни училишта ⁴¹	1 100	1 074	1 052
Ученици во основното образование	259 081	239 334	217 685
Ученички	124 698	115 705	105 014
Ученици	134 383	123 629	112 671
Број на наставници	13 819	13 894	16 249
Жени	7 596	8 028	10 324
Мажи	6 223	5 866	5 925
Средно образование			
Број на средни училишта ⁴¹	100	101	114
Ученици во средното образование	89 040	95 950	94 387
Ученички	42 648	45 912	44 676
Ученици	46 392	50 038	49 711
Број на наставници	5 477	5 877	6 720
Жени	2 924	3 206	3 883
Мажи	2 553	2 671	2 837
Високо образование			
Залишани студенти	35 141	45 624	...
Жени	19 359	25 621	...
Мажи	15 782	20 003	...
Број на наставници ⁴¹	1 385	1 519	2 182
Жени	415	523	805
Мажи	970	996	1 377

Табела 2. Основни податоци за образованието⁴⁸.

Во рамките на образовната регулатива се дефинира и поимот за „доживотно учење“: (Lifelong Learning), како „облик на континуирано учење во текот на целиот живот заради усовршување, дополнување, продлабочување и осовременување на знаењето“⁴⁹, како и „неформалното образование“, под кое се подразбираат „курсеви, пролетни и зимски универзитети, програми за оспособување и други облици на учење, кои не се дел од студиските програми за стекнување на високо образование и за кои не се издава диплома“⁵⁰.

⁴⁷ Извор МОН.⁴⁸ Податоците се однесуваат на сите видови основни и средни училишта.⁴⁹ Закон за високо образование (ЗВО), член 2, ал. 9.⁵⁰ ЗВО, член 2, ал. 16.

Целите на образованието треба да бидат исполнети низ процес на „стекнување општи и применливи знаења што се потребни во секојдневниот живот или за натамошно образование“⁵¹. Од податоците на „Државниот завод за статистика“ (ДЗС) можат да се увидат трендовите и капацитетите на образовниот процес во РМ, како на институционално и инфраструктурно рамниште, така и во поглед на човечките ресурси:

4.2. Системот на библиотеки на територијата на РМ е предвиден да овозможи слободен и евтин пристап до образовните, книжевните и до стручните материјали, што во одреден степен го олеснува реализирањето на процесот за отворено образование за граѓаните. Библиотечните материјали и содржини не се бесплатни и се изнајмуваат за користење на одредено време, но тие, сепак, се достапни по одредена цена која се плаќа во форма на членарина вообичаено неколку евра на годишно ниво. Цената варира во зависност од институцијата и од населеното место, опременоста, листата на услуги, бројот на книжни единици и така натаму. Според „Државниот завод за статистика“ (ДЗС), овој систем бележи пад во последните години, како по бројот на библиотеки, така и по бројот на свои корисници (падот од 2001 до 2007 година изнесува 20.000 корисници). Податоците посочуваат надолни трендови во користењето на ваквите и слични „класични“ ресурси во процесот на образование и сродните активности од полето на дефинираните „доживотно учење“ и „неформално образование“. Исто така, забележливи се трендовите на опаѓање на тиражите на печатените изданија (референцирани под книги и брошури):

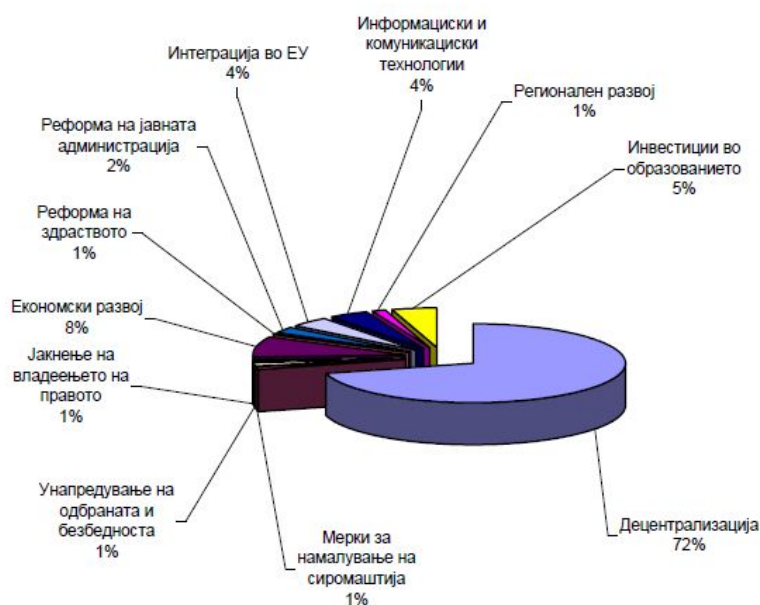
БИБЛИОТЕКИ	2001¹⁾	2004²⁾	2007²⁾
Библиотеки-број	92	85	72
Членови (во илјади)	73	69	74
ИЗДАВАЧКА ДЕЈНОСТ	1998	2002	2008
Книги и брошури			
Број на наслови	738	1102	658
Тираж (во илјади)	2 101	1 899	697
Весници			
Број на наслови	30	39	14
Тираж (во илјади)	34 878	48 155	8 935
Списанија			
Број на наслови	93	178	130
Тираж (во илјади)	3 913	5 459	10 586

Табела 3. Податоци на Државен завод за статистика за издавачката дејност во РМ.

Бројот на запишани ученици во основното образование во 2008/2009 година е помал за 16 проценти, додека бројот на запишани ученици во средните училишта се зголемува. Во

⁵¹ Член 3, Закон за основното образование, *ibid*.

редовните средни училишта бројот на учениците на почетокот на учебната 2009/2010 година изнесувал 95.343, што претставува зголемување за 1,6 отсто во однос на претходната учебна година. Бројот на запишани ученици во средното образование во 2009/2010 е поголем за 6 проценти споредено со 1998/1999 година⁵². Во академската 2008/2009 година запишани се 63.437 студенти, што во споредба со 2007/2008 година претставува намалување за 1,3 отсто. Бројот на запишани студенти-жени изнесува 33.593 или 53 проценти од вкупниот број студенти. Најголем број студенти или 81,6 проценти се запишани на државните високообразовни установи, додека 18 проценти се запишани на приватните високообразовни установи. Во 2010 година, според МОН, бројот на ученици во основното образование е 212.883, во средното образование 94.015, а бројката на студенти во високото образование е 24.500. Цифрата на ученици сместени во ученички домови е 2.000, додека 5.500 студенти се сместени во студентските домови. Од буџетот на Владата биле финансирани 330 научно-истражувачки проекти.



Сл 1. Сегментација на инвестиции од Буџетот на РМ за 2010 година
Извор: Министерство за финансии на РМ.

Вкупниот буџет за образованието е 840.007.000 денари, а на Министерството за образование и наука за 2010 година изнесува **19.575.964** денари. Според буџетот, бројот на вработени во образованието е 8.565, а оперативните расходи по вработен е 811.000 денари⁵³. Во буџетот за 2010 година, Владата на РМ предвидела **25 милиони денари** за „финансирање на програмите во јавните научни установи и 20 милиони денари за финансирање проекти за кои може да

⁵² Според ДЗС.

⁵³ Буџет на РМ за 2010 година, стр. 69.

аплицираат државните и приватните универзитети, одделни факултети, јавните научни установи, самостојни истражувачи и центрите за извонредност⁵⁴.

Во буџетот на Република Македонија се предвидени 600.000 денари на годишно ниво, односно 1.200.000 денари за двегодишни научни проекти. За конкурсот за годишни програми за научно-истражувачка дејност на јавните научни установи предвидени се 400.000 денари за еден проект. Владата на РМ го изведува и проектот за реконструкција на основните и средни училишта, како и изградба на нови училишта⁵⁵. Поконкретно, средствата и активностите на полето на образованието се фокусираат на: „изградбата на основните училишта, реконструкција на основните училишта, изградба на училишни спортски сали во основни училишта, изградба на средни училишта, реконструкција на средни училишта, изградба на училишни спортски сали во средните училишта, ТИ – Реконструкција на ученички домови, изградба на студентски домови и реконструкција на студентски“. Понатаму, се реализира и потпрограмата Т1-Програма за модернизација на основното образование, како и потпрограмата Т2-Програма за модернизација на средното образование, кои се однесуваат на Проектот за модернизација на образованието⁵⁶. Како дефинирани приоритети во активностите на МОН се наведуваат:

„Обезбедување квалитетен и ефикасен воспитно-образовен процес во согласност со европските стандарди; понатамошна имплементација на основното деветгодишно образование и воспитание во согласност со концепцијата за деветгодишно основно образование, Законот за основно образование, како и подготвените и усвоените подзаконски акти, како и обезбедување бесплатни учебници за секое дете, целосен опфат на децата во основното и во средното образование, зголемување на квалитетот на системот за основно и средно образование, намалување на отпишувањето на учениците, како и подобрување на наставните планови и програми; реализација на процесот на децентрализација во образованието, понатамошна имплементација на Болоњската декларација и ЕКТС системот, поголема достапност на високото образование на целата територија на Република Македонија преку развој на дисперзирани

⁵⁴ Извор МОН.

⁵⁵ http://www.mon.gov.mk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=54&Itemid=115, сумите во овој дел сè уште не се специфицирани, според МНО.

⁵⁶ Овој проект се имплементира и се финансира со грант од Владата на Република Холандија, заем од Светска банка и буџетски средства од Владата на Република Македонија (Според Буџет на РМ за 2010). Во рамките на овој проект се имплементираат три компоненти: 1) подобрување на квалитетот на образованието преку подобрување на планирањето и управувањето во училиштата, обуката во училиштата и преку програма на грантови до училишта; 2) градење капацитет за децентрализирано образование преку унапредени процедури за стратешко планирање, управување, следење и одговорност и 3) евалуација и управување на проектот. Целта на оваа програма е постигнување на ефективност на училиштата, што е од клучно значење за подобрување на квалитетот на образованието (ibid).

студии, реализирање на високообразовната дејност, која ги опфаќа додипломските, постдипломските и докторските студии, подобрување за квалитетот на услугите за сместување во ученички студентски домови, континуитет и транспарентност при доделување стипендии за ученици и студенти, развој на научно-истражувачката дејност, техничката култура и технолошкиот развој, подобрување на опременоста и условите за изведување на наставата во училиштата и домовите, со нивна изградби и реконструкции, како и реализација на Проектот 145 училишни спортски сали⁵⁷.

4.3. Во низа извештаи и истражувања се констатира континуираниот пораст во достапноста и користењето на интернетот во земјата⁵⁸. Бројот на лицата на возраст од 15 до 74 години, кои употребувале интернет во првиот квартал од 2008 година, во однос на истиот период од 2007 година, бил зголемен за 41,3 проценти. Бројот на лицата кои во првиот квартал од 2008 година, во однос на истиот период од 2007 година, употребувале интернет од дома, бил зголемен за 114,7 отсто. Во првиот квартал од 2010 година, зголемено е учеството на домаќинствата со интернет-пристап за 4,3 процентни поени во споредба со истиот период од 2009 година. Учеството на домаќинствата со широкопојасен интернет во вкупниот број домаќинства се зголемило од 33,8 отсто во 2009 година на 37,2 отсто во 2010 година. Во првиот квартал од 2010 година, од вкупното население на возраст од 15 до 74 години компјутер користеле 56,4 отсто, додека интернет користеле 51,9 отсто, што е за 1,9 процентни поени повеќе во однос на истиот период од 2009 година. Интернет најмногу користеле учениците и студентите, односно 93,8 отсто од нив се во можност да ги користат.

	Лица кои користеле / Persons that used			
	компјутер / computer		интернет / Internet	
	2009	2010	2009	2010
Корисници на компјутер / интернет во последните 3 месеци	100	100	100	100
Честота на користење компјутер / интернет во последните 3 месеци				
секој ден	76.8	75.6	74.1	74.4
најмалку еднаш неделно	18.3	18.8	19.8	21.0
најмалку еднаш месечно	4.3	3.9	5.7	4.2
помалку од еднаш месечно	0.6	1.7	0.3	0.4
Место на користење компјутер / интернет во последните 3 месеци				
дома	89.8	87.1	80.1	86.1
на работа	22.6	25.8	19.7	22.6
во училиште, факултет	17.4	18.1	16.8	17.4
во други домови (на роднини, пријатели)	21.2	19.1	18.6	16.8
на друго место (пр.: интернет-кафе и други јавни места)	23.6	19.8	25.1	19.8

c

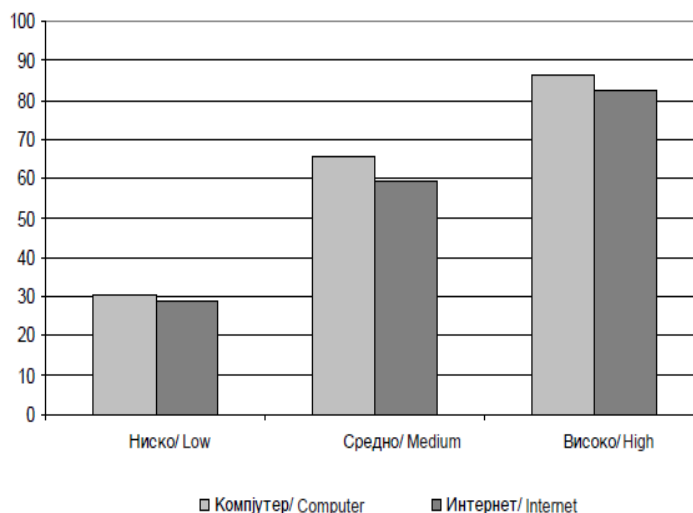
Табела 4: Користење компјутер и интернет во првиот квартал од 2010 кај лица на возраст 15-74

⁵⁷ Според Буџет на РМ за 2010, стр. 69.

⁵⁸ Според низа извори кои ќе бидат специфицирани подолу во текстот.

Извор: Државен завод за статистика

Пристап на интернет во 2009 година имале 99,4 отсто од ентитетите во јавниот сектор (од централната и од локалната власт). Најчесто поврзување на интернет било преку DSL технологиите (ADSL и др.) што е регистрирано кај 70,3 отсто од субјектите во јавниот сектор со пристап на брз интернет. Во податоците на ДЗС видлива е корелацијата и поврзаноста помеѓу степенот на образование и користењето на интернетот:



Табела 5: Корисници на компјутер и интернет на возраст од 15 до 74 години по образовни групи (%)

Извор: Државен завод за статистика

Во рамките на образованието, „компјутеризацијата и дигитализацијата на образованието интензивно се развива(ат) по 2002 година, кога за првпат е добиена кинеска донација, која овозможила одреден степен на омасовување на ИКТ во основните и во средните училишта... во 2005 година, од страна на соодветните институции и работни групи на експерти беа подготвени и започнаа да се реализираат Националната програма за развој на образованието 2005-2015⁵⁹, Нацрт-програма за развој на ИКТ во образованието (2005-2015), Националната политика за информатичко општество и Националната стратегија за развој на информатичко општество⁶⁰, кои го опфаќаат процесот на компјутеризација и дигитализација на образованието“⁶¹. Иако со променливи резултати, очигледни се „процесот на интензификација и омасовување на употребата⁶² на ИКТ во образованието“, со што јасно е исцртан развојниот правец на образованието во РМ (повеќе во Живановиќ 2010: 03-15). Со проектот „Компјутер за секое дете“ на Владата на РМ⁶³, спроведувана во координација на Министерството за информатичко

⁵⁹ <http://www.npro.edu.mk/dokumenti/strategija-mk.pdf>

⁶⁰ http://www.mio.gov.mk/files/pdf/dokumenti/Strategija_i_Akcionen_Plan.pdf

⁶¹ Живановиќ 2010, стр. 3.

⁶² Ibid.

⁶³ Период на имплементација 2006-2012, според податоци на МИО.

општество (МИО) и МОН, предвидена е инсталација на 100.000 компјутери во сите основни и средни училишта во земјава во период од 6 години, како и овозможување софтверски алатки за наставните предмети, усвојување ИКТ вештини, интерактивна онлајн-настава и интерактивни наставни методи и систем за тестирање.

Како што беше наведено и во воведот, останува отворено прашањето за планско и континуирано усогласување на техничките компоненти на ИКТ со обученоста на образовниот кадар и нејзината креативна употреба, од која во најголем степен зависи процесот на продукција на дигитални содржини⁶⁴. Сепак, целиот процес на имплементација на ООР е невозможен без инфраструктурната компонента, а проектите кои го овозможуваат инфраструктурниот напредок ги отвораат можностите и за доследна примена на ООР.

При споредба со „Основните податоци за образованието“, забележлив е постојаниот пораст во употребата на сите ресурси во образованието, од човечки до технолошки, што нужно наведува на потребата на засилен развој и на ООР како една од основните претпоставки за континуиран развој на образовниот систем во целина и неговото прилагодување кон останатите општествени услови и фактори.

4.4. Состојбата со авторските права во Република Македонија⁶⁵ се покажува како неповолна за доследна примена на концептите на ООР. Образовните материјали, учебниците, прирачниците, истражувањата, научните публикации и така натаму, во Македонија речиси исклучиво се објавуваат со целосно заштитени авторски и интелектуални права. Нивното печатење и дистрибуција подлежи на исти регулативи, кои се однесуваат на комерцијалните производи, а умножувањето е прецизно дефинирано за да ги заштити правата на авторите: „Законски е дозволено репродуцирање авторско дело, најмногу до три копии од страна на физичко лице за приватно користење, за цели кои не се комерцијални, ниту непосредно, ниту посредно⁶⁶. Понатаму се дефинираат други услови под кои е дозволено ограничено репродуцирање на ваквите содржини:

Слободно е репродуцирање најмногу во три копии, авторско дело без комерцијална цел за:

- научни цели, во обем оправдан со целта на користењето и

- за користење од страна на лицата со посебни потреби, под услов

⁶⁴ Според Живановиќ, 2001: стр. 5.: „Поголема критичност се појавува во однос на другите аспекти од проектот, како што се техничката и педагошката спремност на наставниците за иновативна употреба на ИКТ во наставата, развој и продукција на дигитални содржини и локализација на дополнителни образовни апликации соодветни на наставните програми“.

⁶⁵ Регулационо со Закон за авторското право и сродните права, Сл. Весник на Р. Македонија бр.23/05 од 12.04.2005 година.

⁶⁶ Закон за авторски и сродни права, член 42.

користењето да е директно поврзано со нивните потреби⁶⁷.

Покрај ваквата системска и регулативна поставеност во процесот на користење на научните материјали во Македонија, регистрирани се низа случаи и искуства⁶⁸, кои индицираат дека образовно-научните ресурси, не само што не циркулираат слободно, туку често се инструмент за корумпирање во образованието, преку различни методи на принуда за употреба или купување, како и преку нерегулирана продажба. Во образовниот систем сè уште не се применети мерки и донесување правилници за продавање на книгите на професорите и на другиот образовен кадар⁶⁹, додека работењето на слободен пристап до образовни материјали и алатки се сведува на декларативна посветеност.

„Законски е дозволено репродуцирање во учебници, читанки и во други публикации од слична природа, авторски дела во делови или во целина кога се работи за кратки авторски дела и дела од областа на фотографијата, ликовната и применетата уметност, архитектурата, дизајнот и картографијата, исклучиво заради илустрирање во настава со некомерцијална цел“⁷⁰.

Во овој контекст, законски е дозволено „репродуцирање во целина на актуелни написи од дневен и од периодичен печат, како и на коментари од радиодифузни емисии во кои се расправа за прашања од поширок интерес од областа на економијата, политиката, религијата, уметноста, науката и слично, освен доколку правото на таквото користење не е изречно задржано од страна на авторот“⁷¹. Строгата регулатива на овој план целосно го занемарува фактот на „двојно плаќање“ од страна на граѓаните за материјалите и ресурсите од сферата на образованието: во прва рака преку даноците и давачките кон државата, а во втор наврат преку нивно плаќање од самите издавачи. Споредено со приходите и финансиските можности на граѓаните може да се каже дека образовните средства и материјали се далеку од евтини и ја намалуваат лесната достапност во голема мера. Низ вака поставениот систем на варијабилни, кои не се усогласени и осмислени, се практикуваат низа активности кои се наоѓаат во т.н. „сива зона“, како што е на пример толерирањето на недозволеното умножување на образовните материјали, особено на факултетско ниво.

Еден од проектите во РМ, кој е насочен кон пополнување на празнините во слободната употреба на образовните содржини и алатки, е проектот „Бесплатни учебници“ на Владата на

⁶⁷ Исто, член 46.

⁶⁸ Според анкетата на Фондацијата Институт отворено општество Македонија (ФИОМ) направена со студентите на факултетите во Македонија, има висок процент на корумпираност во високообразовниот систем, но дека, за жал, досега нема ниту една правна завршница.

⁶⁹ Студентите преку плаќање студентска партиципација не ги добиваат бесплатно ниту студентските писанија.

⁷⁰ Закон за авторски и сродни права, пододел 1, член 40.

⁷¹ Ibid.

РМ⁷². За овој проект, заклучно со ноември 2010 биле потрошени околу 1 милијарда денари за печатење на речиси 4 милиони учебници. Проектот започна во учебната 2009-2010 и продолжи во учебната 2009/2010 година. Сроден проект на овој, за факултетско ниво, како и во сферата на истражувањето е проектот за превод на 500 значајни современи научни и трудови на македонски јазик, кој е во своите завршни фази.

4.5. Конечно, како значаен фактор, кој ја одредува потребата од ООР и начините на нивната имплементација, е степенот на сиромаштија во општествата во кои се применува. Кај земјите со изразен степен на сиромаштија постои поголема ургентност од развој и примена на ООР, пред сè, поради фактот што ООР го поттикнуваат развојот и процесот на ублажување на социјалните разлики, како и еднакви шанси за обезбедување егзистенција и социјален просперитет. „Достапноста до знаењето е круцијална за иновирањето, а тоа, пак, е клучно за развојот“⁷³. Според податоците на ДЗС, во 2009 година процентот на сиромашни лица во Република Македонија изнесувал 31,1 отсто. Според истиот извор, најранливи групи се повеќечлените домаќинства, односно 53,7 отсто од сиромашните живеат во домаќинства со 5 и повеќе членови. Образованието на главата на домаќинството, исто така, влијае врз бројот на сиромашни лица, имено 56,7 отсто од сиромашните лица живеат во домаќинства во кои носителот на домаќинството нема или има завршено максимум основно образование.

Релативна сиромаштија според образованието на главата на домаќинството, 2007-2009
Relative poverty by the education of household head, 2007-2009

	70% од медијалните еквивалентни трошоци			70% of median equivalent expenditures						
	2007			2008			2009			
	Вкупен збирен индекс Head Count Index	Индекс на длабочина на сиромаштијата Poverty Gap Index	Структура на сиромашните Composition of Poor	Вкупен збирен индекс Head Count Index	Индекс на длабочина на сиромаштијата Poverty Gap Index	Структура на сиромашните Composition of Poor	Вкупен збирен индекс Head Count Index	Индекс на длабочина на сиромаштијата Poverty Gap Index	Структура на сиромашните Composition of Poor	
Вкупно	29.4	9.7	100.0	28.7	9.2	100.0	31.1	10.1	100.0	Total
Без образование	53.7	23.5	6.7	53.2	19.4	4.3	54.2	22.7	2.7	Without education
Незавршено основно	37.7	13.3	16.1	39.1	14.6	15.8	43.4	14.3	14.7	Uncompleted primary
Основно	37.4	12.7	41.5	35.4	11.6	36.5	42.6	14.3	39.3	Primary
Средно	23.6	7.0	31.5	23.4	6.8	36.8	25.7	8.0	38.4	Secondary
Више	17.4	5.1	2.1	21.5	5.8	3.2	13.0	3.5	1.7	Higher
Високо	11.0	3.1	2.1	13.8	4.8	3.4	11.7	3.5	3.2	University

Табела 6. Сиромаштија според образование на главата на домаќинството

Во форма на заклучок, може да се посочат наодите на Rossini⁷⁴ дека „отворените системи претставуваат подобар модел на користење на фондовите, а тој овозможува употреба,

⁷² Министер за образование, Никола Тодоров, септември 2010: „Овој проект има благородна цел. Да им се помогне на учениците и на родителите и да се стимулира целиот образовен процес. Ова е финансиска помош. Остваруваме еден сон за еднаков пристап во образовниот процес. Сите да имаат еднакви можности, изјави Тодоров“.

⁷³ Rossini, 23.

⁷⁴ стр. 29.

повторна употреба и прилагодување на ресурсите во процесот на намалување на нееднаквостите“, како географски, така и социјално⁷⁵.

⁷⁵ заб. ав.

5. АНАЛИЗА ЗА СОСТОЈБИТЕ НА ООР ВО МАКЕДОНИЈА

5.1. Пред да преминеме на преглед на состојбите *vis-à-vis* ООР во РМ, корисно е да се одреди и поимот на „отворен пристап“ (понатаму ОП, Open Access, англ.), кој е доста близок до ООР. „Материјали со отворен пристап се дигитални и онлајн-материјали со слободна и бесплатна употреба ослободени од авторско-сопственички рестрикции“⁷⁶ ОП е резултат на вкрстување на влијанијата на интернетот врз едукацијата и движењето за слободен софтвер. Во суштина, ОП се заложува за лесен и за слободен пристап на издавачките дела од научно-образовната сфера на интернет и се промовира како ефикасен „дистрибутивен модел на знаењето“⁷⁷. Во практична смисла, ОП главно подразбира онлајн-достапност на научни и образовни статии од разни зборници, журналы и од други форми на објавување на ваквите содржини⁷⁸. Корисниците можат слободно да ги преземаат, читаат, копираат, печатат, дистрибуираат, пребаруваат, линкуваат итн⁷⁹. ОП, секако, се надоврзуваат на проектите на јавни библиотеки во кои можете да се зачлените и да ги користите нивните архиви, со тоа што ОП го надминува географскиот јаз или ограничувања, а содржините ги прави достапни без надомест. ОП посолува и на проблемите на „дигиталниот јаз“ и на регионите каде што тој е оневозможен поради слаб развој на ИКТ.

5.2. На линија на ОП се обидува да оперира и проектот „**Бесплатни ученици**“ на Владата на РМ. Целите и начините на реализација се дефинираат во член 24 и 25 на „Законот за учебници за основно и за средно образование“⁸⁰:

ЧЛЕН 24

(1) *Секој ученик на почетокот на учебната година добива комплет бесплатни учебници.*

(2) *Наставниците се должни да им укажат на учениците и на родителите дека учебниците не смеат да се оштетуваат, потпираат или да се означуваат одделни делови од текстот во учебникот.*

⁷⁶ Suber 2007 цитиран во Poposki 2010, 12.

⁷⁷ Според Rossini, 23.

⁷⁸ Ibid. 24.

⁷⁹ Се користи и терминот „Meta-Data Harvesting“.

⁸⁰ Закон за учебници за основно и средно образование, Службен весник на РМ, бр. 98 од 4.8.2008 година.

ЧЛЕН 25

(1) Ученикот по завршувањето на наставната година е должен да го врати на училиштето комплетот учебници неоштетен, освен учебните помагала (работните тетратки, вежбанки и слично).

(2) Учениците кои се упатени на поправен испит, го враќаат комплетот учебници по завршувањето на учебната година, освен учебните помагала (работните тетратки, вежбанки и слично).

(3) Ако ученикот не го врати комплетот учебници или го врати оштетен, родителот, односно старателот на ученикот ја надоместува вредноста на комплетот на учебници, односно учебникот, со плаќање 70 проценти од каталошката вредност на учебникот.

(4) Секое училиште е должно да формира фонд на учебници.

(5) Одговорен за фондот на учебниците во училиштето е директорот на училиштето.

(6) Одговорни во училиштето за прием, складирање, доделувањето и за враќање на комплетите на учебници се директорот на училиштето, одделенскиот раководител, односно класниот раководител, наставниците и библиотекарите.

До ноември 2010 година биле потрошени околу една милијарда денари за печатење на речиси четири милиони учебници⁸¹. Пазарната цена на комплет учебници за основно образование се проценува на 2.100 денари (приближно 35 евра), додека за средните училишта варира, во зависност од бројот на наставните предмети и учебниците потребни за нив. Проектот се одвива од 2009 до 2010 и продолжи со истата динамика во учебната 2009/2010 година. Со проектот се опфатени сите ученици во основните и во средните училишта, односно проектот со учебници треба да опслужи 312.072 ученици на македонски, албански, турски и на српски јазик. Учебниците се наменети за употреба за три години, додека работните листови и тетратки се дистрибуираат секоја година. За евентуална штета на самите учебници, учениците мора да платат соодветна отштета⁸². Низ реализација на проектот се пројавуваа проблеми од типот на ненавремено доставување на учебниците до учениците, дистрибуција на недоволен број учебници, спорови околу исплата на авторите на учебниците во поглед на висината на хонорарите и слично. Обемот на проектот, ангажирањето на човечките, финансиските и материјалните ресурси на сите рамништа на неговата примена се покажа како мошне комплексен потфат. Во стручната јавност и во

⁸¹ Податоци на МОН.

⁸² Медиумите во Македонија проследија редица сведоштва на родители кои упатија поплаки на висината на отштетите за оштетените бесплатни учебници, <http://www.novamakedonija.com.mk/NewsDetal.asp?vest=430101020137&id=9&prilog=0&setIzdanie=21972> (пристапено на 15 ноември 2010).

медиумите беа посочувани редица примери на технички и содржински пропусти и грешки. Проблемите кои се пројавуваат главно се од техничка природа и тие можат да бидат надминати преку подобрување на организациските компоненти. Границата помеѓу нивно слободно користење и оштетување е прилично матна, па во практиката учениците и нивните родители се приклонуваат дури и кон стратегија на копирање на учебниците за да можат врз нив слободно да пишуваат или да обележуваат⁸³. Клучните недостатоци на проектот, гледано низ призма на концептите за „отворено образование“ артикулирани низ ООР и ОП, се многу посериозни. Целосното отворање на овие содржини останува на маргините на плановите на институциите. Откако се појавија проблеми со добивање авторски права за учебниците за 4 и 7 одделение, МОН⁸⁴ привремено ги објави учебниците во електронска форма за преземање⁸⁵. По разрешувањето на техничките тешкотии, преземањето беше прекинато, со што повторно процесот беше затворен во веќе утврдената рамка на корисници. Образовните материјали и содржини останаа затворени за бесплатна употреба само во кругот на учениците кои се дел од образовниот процес, а достапноста на ограничен број копии, поради калкулациите на издавачите и МОН во однос на тиражот и бројот на ученици, е сведена на книжарниците во РМ каде што учебниците можат да се купат во печатена форма. Јасно е дека се работи за проект кој има мошне различни практични цели од оние на ОП и на ООР, иако декларативно тие заеднички треба да конвергираат кон дефинираното „отворено образование“. Во сферата на бесплатните учебници, и покрај сериозните ресурси вложени во нивното креирање и дистрибуирање, недостасува системска усогласеност на активностите кои различните проекти ќе ги координираат кон заедничка цел: бесплатни учебници достапни за сите, олеснување на дисеминацијата на знаењето и олеснување на образовниот процес во земја во која стапката на сиромаштија се движи околу 30 проценти.

5.3. Министерството за информатичко општество, во текот на 21 април 2010 година го промовираше проектот за бесплатни електронски учебници и **веб-страницата „e-ucebnici.mk“**. На неа се објавени 58 учебници на македонски, албански и на турски јазик, кои можат слободно да се прегледуваат и да се пребарува низ нивните содржини⁸⁶. Најбројни се електронските верзии на учебниците за четврто и за седмо, а во иднина, според

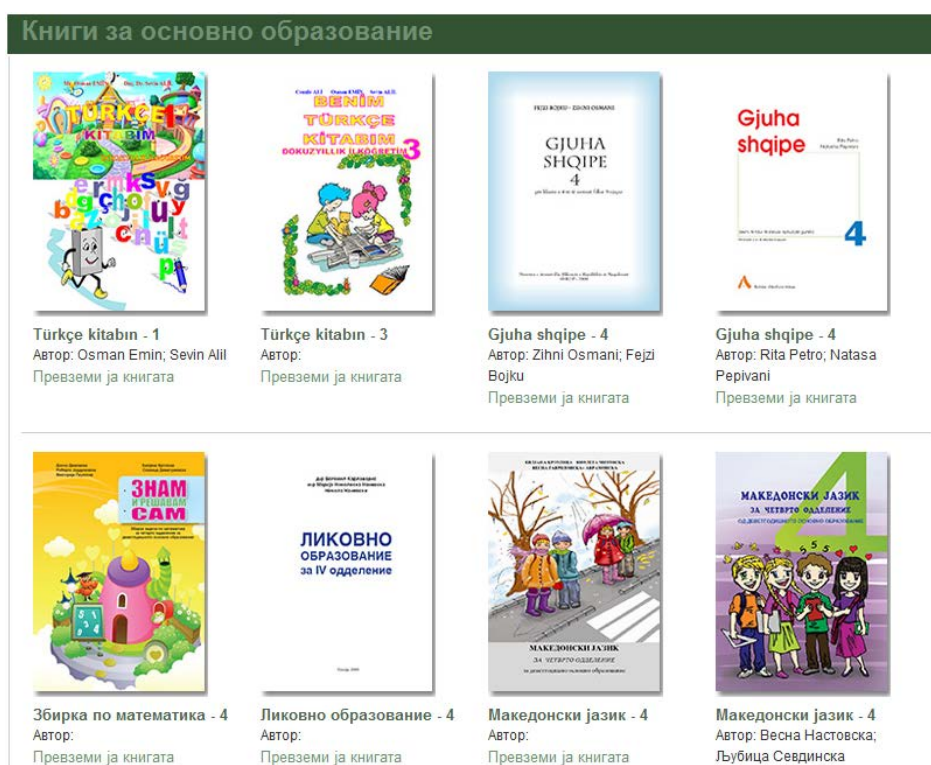
⁸³ „Одамна изјавив дека книгите смеат да се користат. Тогаш најавив дека ќе предложиме измени во Законот за учебници, со кој ќе овозможиме учебниците со интерактивни содржини да не се враќаат - Никола Тодоров, МОН, Нова Македонија, 30 април 2010.

⁸⁴ http://mon.gov.mk/index.php?option=com_content&view=article&id=307:2009-09-18-14-11-04&catid=67:novostimon&Itemid=128

⁸⁵ <http://vlada.mk/ucebnici> (неактивен линк, пристапено во ноември 2010).

⁸⁶ Пребарувањето е ограничено на име на учебник и автор.

МИО страницата, ќе се дополнува со нови содржини⁸⁷. „Електронските публикации им овозможуваат на учениците во секој момент и од секое место да ги совладаат наставните содржини на иновативен и на интересен начин, а наставниците со помош на информатичката технологија нив да ги подготвуваат и презентираат“⁸⁸. Во однос на овој проект, МОН се изјасни дека: „Електронските учебници нема да ги заменат печатените учебници. Целта е да се овозможи учебниците да бидат во електронски формат, но огромно е значењето на печатените учебници... ова е само можност повеќе за поквалитетен начин на учење“. Учебниците можат и да се преземаат во „PDF“ формат. Според МИО, „сервисот е сè уште во развој, и во иднина треба да прерасне во основен ресурс за пристап до голем број електронски учебници од едно централно место.“



Сл. Учебници за основно образование во електронска форма

Извор: e-ucebnici.mk

5.4. Комплементарен проект на ова е веб-страницата „skool.mk“⁸⁹ подготвена од МИО и од „Бирото за развој на образованието“ (понатаму БРО), а дел од мрежата на „skool.com“⁹⁰. Веб-страницата дава алатки и содржини од сферата на математика, физика,

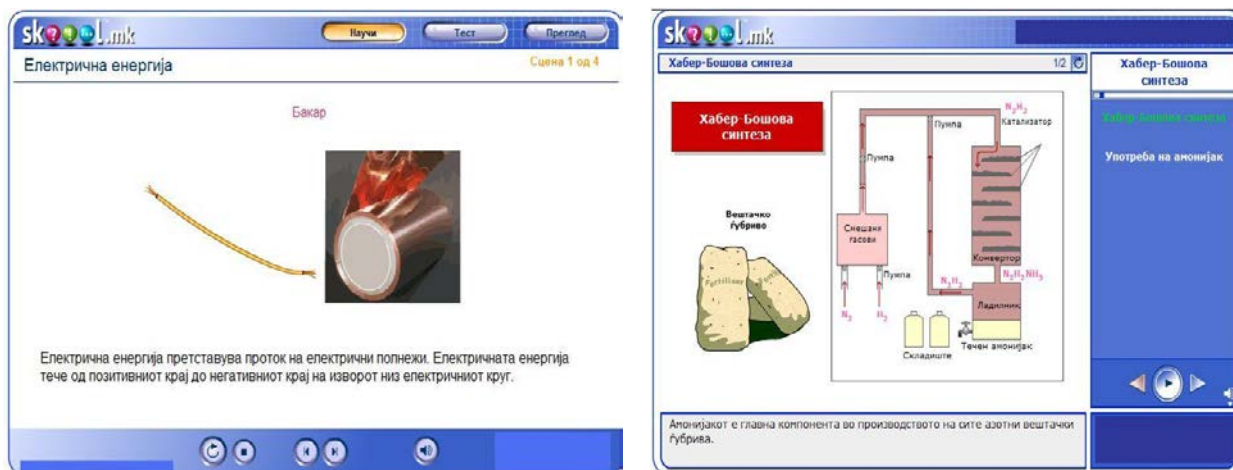
⁸⁷ „Новиот проект е во функција на подобрување на образовниот систем во Македонија и учениците на помодерен и пософистициран начин да ја изучуваат материјата. Со достапот на оваа веб-страница сите учебници кои во моментот Министерството за образование и наука ги има во електронски (пдф) формат, во Министерството за информатичко општество ги обработивме и ги поставивме на еден супермодерен веб-портал каде што учениците, но и сите граѓани ќе може да ги следат од каде било во светот“, Иво Ивановски, МИО, 30 април 2010.

⁸⁸ МИО.

⁸⁹ <http://skool.mk/>

⁹⁰ <http://skool.com/>

хемија и биологија. Страницата содржи интерактивни аудио и видеоматеријали, кои можат да бидат применети во наставата и да дадат придонес во креативно приближување и приопштување на наставните содржини од овие предмети и област. Понудените содржини ги опфаќаат овие предмети за основно и за средно образование, во содржинска релација со наставната програма во РМ, според која, се одвива наставата по овие предмети. На страницата се понудени и прегледни белешки за корисниците од областите на математиката и природните науки.



Сл. Извор skool.mk

5.5. Новите медиуми и т.н. „Web 2.0“ отвораат широк простор за креативна употреба на дигиталните алатки и бесплатните сервиси и ресурси. Во овој контекст, забележлива е засилената употреба на овие средства за иновации и креативен приод и во македонското образование. Наставниците со одреден степен на компјутерски способности и знаења сè почесто се решаваат да ги исползуваат можностите кои интернетот и новите медиуми ги нудат. Како илустрација, од неколку мини-проекти од овој тип, произлезени како независни индивидуални или групни потфати, можеме да ги наведеме следните регистрирани случаи:

5.5.1. „E-uciliste⁹¹“ онлајн-колекција на образовни курсеви од неколку области: информатика, физика, хемија, електротехника, дигитални системи, HTML и други. Збирката е заснована врз концептите на „Moodle⁹²“. „Moodle“ е систем за менаџирање на курсеви (Course Management System - CMS), познат и како „ Learning Management System – LMS“, или, пак, „Virtual Learning Environment - VLE“. Се работи за слободна веб-апликација, која корисниците можат да ја употребуваат слободно и бесплатно со цел создавање образовни содржини на веб-страници за едукација. Зачленувањето и добивањето корисничка сметка е

⁹¹ <http://www.e-uciliste.com/>, со администратор проф. Влатко Бутлески, интервју за it.com.mk: <http://it.com.mk/da-go-npravime-uchilishteto-podobro-mesto-za-uchenje-2/#ixzz16WJSfO70>

⁹² <http://moodle.org/>,

слободно и бесплатно. Страницата содржи упатства и куси курсеви за изработка на веб-страници, квизови, нивна заштита, креирање видеолекции и други корисни елементи и информации. „E-uciliste“ има околу 800 регистрирани корисници. Платформата на „Moodle“ се покажува како доста погодна за создавање образовни содржини и курсеви, а нејзиниот потенцијал во Македонија останува недоволно искористен. Со овој проект е поврзан и проектот на „e-pedagog⁹³“ замислен како платформа за размена на искуства и електронски материјали од областа на педагогијата⁹⁴.

Креаторот на „E-uciliste“ е творец и на „електронскиот дневник“ спроведен во средното училиште „Ристе Ристески-Ричко“ во Прилеп. Преку е-дневникот родителите имаат можност да ги следат оценките на своите деца во текот на учебната година⁹⁵. Во рамките на истиот проект функционира и „форум.е-училиште“ за размена на мислења и дискусии и „е-училиште“ преку кое може да се изведува екстерно оценување. Според авторот, „целта на форумот е да прерасне во форум за сите средни прилепски училишта, а понатаму и во Македонија“. Проектите се под лиценците на „Creative Commons“, кои можат да се споделат со наведување на изворот.

5.5.2. Учебници по предметот „Информатика“ и „Проекти од информатиката“ при основното училиште „Страшо Пинџур“, Неготино, е илустрација за наставно-образовен проект на „Wiki“ платформа⁹⁶. Во негови рамки можат да се приложуваат електронски копии на учебниците слободни и бесплатни за преземање и користење, информации за учениците и родителите, координација на активностите, приложување упатства и прирачници, и така натаму. „Wikispaces“, една од неколкуте квалитетни можност за реализација на ООР, која во голем степен може да ја подобри работата на наставниците и да го зголеми квалитетот на севкупниот образовен процес. Авторката на проектот ги користи и ресурсите на блог-платформите за интеракција со учениците и со родителите, како и за издавање електронски училишен весник⁹⁷, како пример на ефикасна примена на „Web 2.0“ алатките во образованието. Вакви проекти, во децентрализирана форма, продолжуваат да се разгрануваат и да наоѓаат свое место во активностите на наставниците и професорите⁹⁸.

⁹³ <http://e-pedagog.com>

⁹⁴ http://e-pedagog.com/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=4&Itemid=19

⁹⁵ „Родителите во секој момент со е-дневникот можат да ги проверат и да ги видат оценките од децата и изостаноците. Обезбеден е висок степен на заштита. Само со соодветна лозинка, која е единствена за секој ученик, родителите доаѓаат до податоците. Нема можности друг да изврши проверка. Е-дневникот како проект, кој е единствен досега во Македонија и дава одлични резултати, заедно со мене го изработија Васил Зидровски, поранешен ученик во училиштето, сега студент на техничка информатика во Битола, и Валентин Амбароски, кој беше задолжен за дизајнот. Даниел Даскалоски ни помогна да се одржува хостингот додека трае проектот. Освен што имаат корист родителите, имаат и администраторите, педагогот, директорот, сметководителот, кои имаат преглед до различни податоци што се користат за анализи“ - Влатко Бутлески, 15 јануари 2010, Нова Македонија.

⁹⁶ <http://informatika-osnovno.wikispaces.com/>

⁹⁷ <http://strasopindzur.wordpress.com/>, <http://evesnik.wordpress.com/>

⁹⁸ На пример, <http://geografija-bt.webs.com/>

5.6. **Бирото за развој на образованието** е управа во состав на Министерството за образование и наука, со седиште во Скопје и 11 организациони единици низ Македонија, која врши стручни работи од сферата на развојот и унапредувањето на воспитанието и образованието во Република Македонија. Дејноста на Бирото за развој на образованието ги опфаќа: воспитно-образовната работа во областа на предучилишното, основното, гимназиското, средното стручно и постсредното образование, образованието на децата со посебни образовни потреби, образованието на возрасните, ученичките домови, како и за образованието на децата и граѓаните на Република Македонија во странство за учење на мајчиниот јазик и култура. Во однос на ООР, БРО презема активности кои отвораат можности за развој на ООР концептите.

5.6.1. Од координираните активности, на МОН, БРО и МИО треба да се издвои премиот од користениот оперативен систем „Windows“, кон *LINUX-Edubuntu*, кој е слободен и отворен оперативен систем.

„Од учебната 2008/2009⁹⁹ започнал изборот, преводот и локализацијата на образовните Edubuntu алатки од страна на Министерството за образование и Бирото за развој на образование, во соработка со Проектот за основно образование. Според МИО, со употребата на овој оперативен систем, со отворен код ќе се овозможи компјутеризација и дигитализација на наставата од предвидените 30 проценти и избраните софтверски алатки ќе служат за „визуелно надополнување и практична примена на лекциите, кои ќе продолжат да се реализираат со учебниците. Образовниот софтверски пакет се состои од оперативниот систем Edubuntu и од 43 образовни алатки од предметите математика, хемија, физика, географија, латински јазик и информатика и пакет за канцелариско работење Open Office“¹⁰⁰.

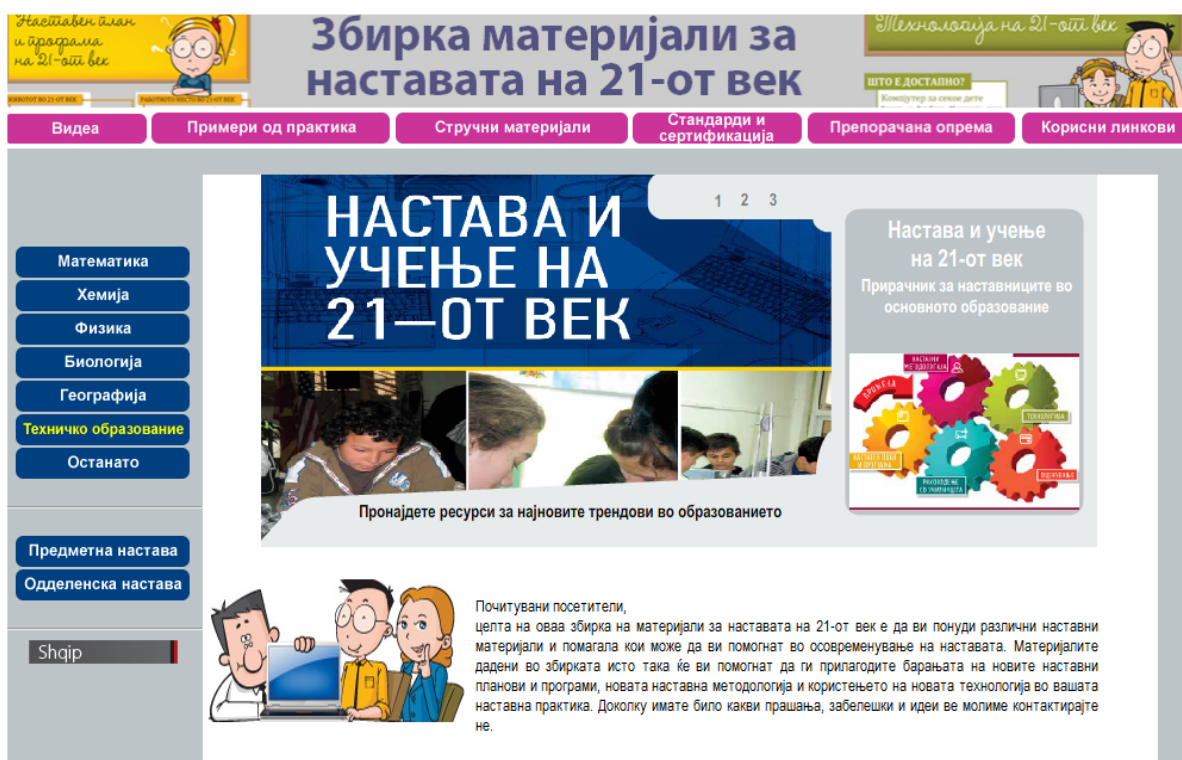
Како дел од овој проект изведена е обука на наставниците од основното и на професорите од средното образование за користење на овој оперативен систем и неговите алатки. Обуката на околу 6.300 професори била изведена во периодот март-јуни 2009 година од страна на ФОН Универзитетот и Природно-математичкиот факултет¹⁰¹. Како дел од обуката беше изработка на веб-страници и прирачници за обука. Обуката на наставниците од

⁹⁹ Живановиќ, стр. 13-14.

¹⁰⁰ март 2009, Министерство за информатичко општество.

¹⁰¹ Изведувачите се избрани на тендер, Nosman цитиран во Живановиќ, стр. 14.

основно образование започна во 2010 година во соработка со USAID¹⁰² и „Проектот за основно образование¹⁰³“ (ПОО, или „Project in Primary Education“). Овие обуки вклучуваа(т) „општа обука за *Edubuntu* софтверскиот пакет, како и обуката за *Edubuntu* за интеграција во состав на одредени предмети, обуката за ТулКид програмата¹⁰⁴“. Локализацијата на образовниот софтвер на *ToolKID* се одвива од 2005 година и е првиот образовен софтвер во Македонија кој се употребува од прво до четврто одделение во основните училишта. Понатаму, како дел од ПОО е изработена и веб-страницата „ToolBox¹⁰⁵“, која, според нејзините автори, претставува „збирка материјали за наставата на 21 век“. На оваа страница достапна е електронска архива на стручни текстуални и видеоматеријали од областите на математика, хемија, физика, биологија, географија и техничко образование. Видеоматеријалите се приложени на видеосервисот на „Youtube“, каде што ПОО има свој посебен канал.¹⁰⁶



Сл 2. ToolBox, ПОО.

Според БРО, во тек се ширење на употребата на овој софтвер во сите основни училишта и обука на наставниците за негово ефикасно користење. Едубунту алатките се, исто така, значаен дел од активностите за развојот на образованието преку ИКТ. Преку ПОО, до сега се легализирани над 40 *Edubuntu* софтверски алатки. Се работи за технички софтверски помагала

¹⁰² United States Agency for International Development.

¹⁰³ <http://www.pep.org.mk/>

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ <http://toolbox.pep.org.mk/>

¹⁰⁶ <http://www.youtube.com/user/usaidpep>

за предметите математика, хемија, географија, физика, информатика и музичко образование, кои треба да послужат за полесна практична настава по овие предмети¹⁰⁷. Исто така, според БРО, подготвена е и публикацијата „Прирачници за наставниците во V одделение на деветгодишното основно образование“ на македонски јазик. Ова издание ќе биде објавено на веб-страницата на Бирото, печатена во тираж од 1.000 примероци и бесплатно дистрибуирано до училиштата.

5.6.2. „Дигитализација на образовните содржини“ е дел од проектот на Владата на РМ „Компјутер за секое дете¹⁰⁸“, кој се реализира во сите основни и средни државни училишта преку МИО и МОН, и кој е произлезен од Националната програма за развој на образованието 2005-2015. Дигиталните наставни содржини имаат за цел:

- стимулирање на интересот на ученикот за наставниот предмет
- помагање на ученикот полесно да ги запамети фактите од наставната материја
- полесно разбирање на наставната материја
- да побудат желба за самостојна работа за истражување.

(МИО, 2010: 7)

Е-содржините, според МИО, треба да бидат сместени во централизирана локација или сервер, од каде што ќе можат да бидат преземени од корисниците, без разлика на локацијата, било да е тоа од училиште или надвор од училиштата. Реализацијата на сите проекти (техничка и содржинска имплементација) е на различни нивоа на прогрес.

Владата на Р.М. е во постапка на распишување тендер за програми за електронски содржини по шест наставни предмети во основното и во средното образование по предметите историја, географија, математика, физика, хемија и биологија, на четири наставни јазици во Македонија - македонски, албански, турски и српски јазик. Според МИО, во првата фаза на проектот е предвидена дигитализација на 30 наставни часови (лекции) во основното и 50 во средното за сите шест предмети. Ова, според истиот извор е само дел од генералниот план и цел

¹⁰⁷ Деталите за перформансите на овие алатки се дадени кај Ламева и Јанакиевска, 2008, цитирани во Живановиќ, 2010, стр. 16: „математика - програма за пресметување на проценти, софтвер за геометрија и алгебра, хемија - програма за моделирање на 3D модели на молекули, апликација и визуелизација на хемиски процеси, географија - програма за учење на географија, мапи, знамиња, планетариум, физика - програма за проучување на физички феномени, анимации од областа на физика, информатика - програма за правилно чување, лого програмирање, Гамбас алатка за програмирање, музичко - програми за учење на музички интервали, скали, ритми и сопствени вежби, останати предмети: латински јазик, интернационален речник, виртуелна лабораторија, електронски микроскоп, креирање дневник за учениците, разгледување на веб страни, и др.

¹⁰⁸ Проектот Компјутер за секое дете се одвива во три фази: набавка и инсталација на опремата, одржување, локално и интернет поврзување на опремата како и развивање на дигитални образовни содржини и обука на наставници за изведување на компјутеризирана настава (Министерство за информатичко општество, 2009). Започнува со реализација во јануари 2007 и се предвидува да се реализира до 2012 год, МИО.

за „целосна дигитализација на сите предмети во образованието и изработка на електронски содржини прилагодени на возраста на учениците и на наставната програма“¹⁰⁹.

5.6.3. Владата преку соработката за донирање од „Интел“, спомнат претходно преку веб-страницата „skool.mk“, т. 5.4., примила донација во вредност од 15 милиони долари, која се состои од дигитализирани четири наставни програми по предметите математика, хемија, физика и биологија, како и обука на одделенски наставници за работа со *Classmate* преносни компјутери од прво до трето одделение¹¹⁰.

5.7. МИО е партнер со USAID во формувањето на електронскиот курс за „e-ucenje¹¹¹“, како дел од проектот за „e-Влада¹¹²“. Овој електронски курс е бесплатен и отворен за сите заинтересирани. Проектот е сè уште во раните фази на своето оформување и засега нема достапни материјали за користење. База на курсеви¹¹³ е пласирана и на веб-страницата на првиот проект за примена на ИКТ во образованието, „Портал за основни и средни училишта¹¹⁴“.

5.8. Како заклучен коментар на овој дел, кој претставува преглед на институционалните активности на полето ООР, ќе ги наведеме рамките под кои треба да се одвиваат процесите и проектите во иднина. Рамката е зацртана во *Националната стратегија за развој на е-содржини (НСРeC)* и во *Акционен план за развој на е-содржини за периодот 2010-2015 (АППeC)*. Според нив, одговорните институции на годишно ниво треба да отвораат „повик за дизајн за материјалите за електронско учење“, со што ќе се поткрепи континуираниот развој. Според овие стратегии, „сите креирани материјали треба да бидат достапни и бесплатни за секој корисник“ и надвор од училишниот систем, од причина што „се развиени од јавниот сектор“. Во првите две години од проектите, „користењето на е-содржините треба да биде следено со годишни анализи“, а треба да се изврши и дефинирање на потребни алатки за извршување на развојните процеси и збогатување на фондот на е-содржини во образованието. Активности за развој на алатки и средства за креирање самостојни содржини се планира од 2012 година¹¹⁵. Понатамошните активности главно се однесуваат на оформување стручни групи за изведба на плановите, избор на наставните предмети и содржини, нивна спецификација, одредување и

¹⁰⁹ „Новите законски измени, исто така, како што рече Ивановски, бараат секој учебник да биде дигитализиран и на задната корица да има ЦД-РОМ. Секој автор ќе мора во договор со македонска ИКТ-фирма да развие електронска содржина, а потоа да конкурира за избор пред Министерството за образование и наука“, Иво Ивановски, МИО, 21 јануари 2010.

¹¹⁰ октомври 2009, Министерство за информатичко општество.

¹¹¹ <http://www.ucenje.org.mk>

¹¹² <http://www.egov.org.mk>

¹¹³ <http://courses.schools.edu.mk/pdf/index.html>

¹¹⁴ <http://schools.edu.mk/>

¹¹⁵ МИО, Национална стратегија за е-содржини, стр. 5.

проверка на стандардите за квалитети, методологија на изборот на предмети и содржини, евалуација на активностите и содржините, итн. Проценката на е-содржините е планирано да се базира на следните критериуми: употребливост¹¹⁶, пристапност, скалабилност, можност за повторно користење, преносливост, квалитет, сигурност и перформанси. Предвидени се и обуки за користење на содржините за наставниот кадар. Во НСРсС, МИО го дефинира и концептот за „дигитално граѓанство“, како потпорен столб на идните активности и цели: „Учениците ги разбираат човековите, културните и општествените прашања поврзани со технологијата и практикуваат правно и етичко однесување. Учениците: (а) застапуваат и практикуваат безбедни, правно и одговорно користење на информациите и технологијата, (б) искажуваат позитивен став кон користење на технологијата, која поддржува соработка, учење и продуктивност, (в) покажуваат лична одговорност за доживотно учење, (г) искажуваат лидерство за дигитално државјанство.

5.9. На рамниште на дигиталните образовни архиви¹¹⁷, состојбите се во рани развојни фази, а активностите на овој план засега се одвиваат на ниво на дигитална каталогизација и вмрежување на датите на податоци за содржините, но без пристап до самите содржини. Како дел од активностите на Националната и универзитетска библиотека (НУБ), „Св. Климент Охридски – Скопје“ достапна е „МеБ – Македонски е-библиотеки¹¹⁸“, која како проект се одвива од 1999 година¹¹⁹ под иницијатива на ФИОМ. „МеБ е конзорциум на библиотеки и сродни институции кои се здружени со цел да ја прошират својата библиотечна функција од информација-на-хартија до дигитализирани служби и информации. Ова се остварува со координирана набавка на електронски ресурси за членките, напор да се подобри ИТ инфраструктурата во републиката и да се осовременат библиотечните служби во правец на дигитални содржини“. МеБ е осмислен како веб-портал за информации кои се користат во истражувачките активности на своите корисници, преку „бесплатно добивање библиографски, фактографски, биографски, нумерички и други видови информации за природни, применети,

¹¹⁶ *Usability*, англ.

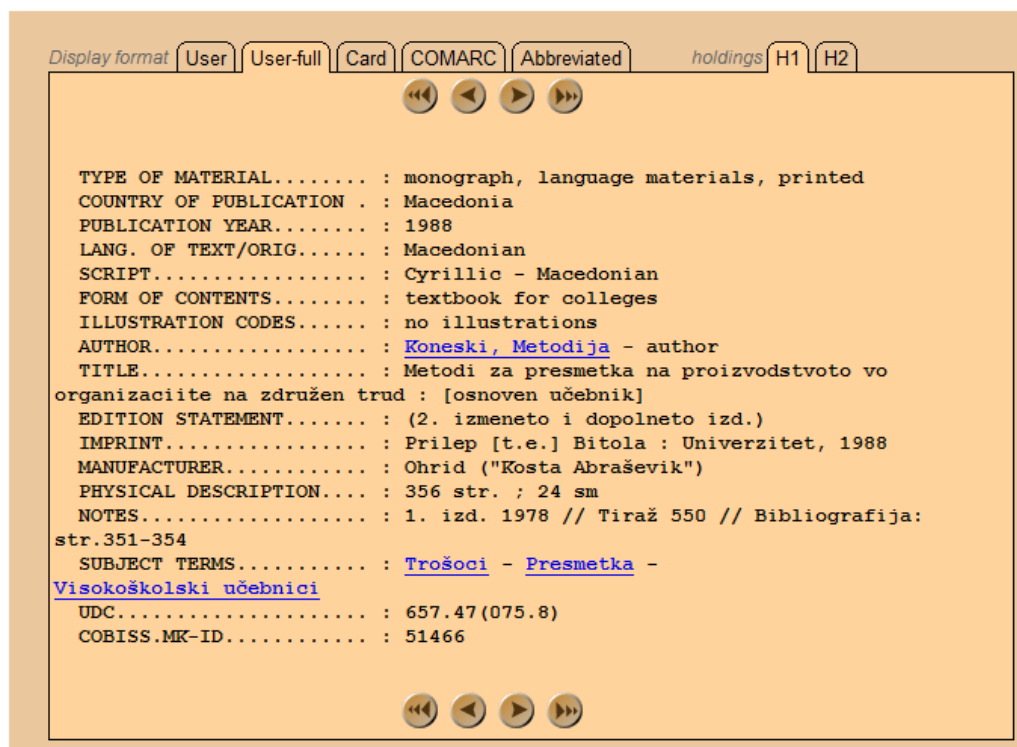
¹¹⁷ *Digital Educational Repositories*, англ.

¹¹⁸ Достапно на <http://w3.nubsk.edu.mk/>

¹¹⁹ „Во 1999. година, заедно со други земји, Македонија беше целна единица на иницијативата на Институтот Отворено Општество за подобрување на состојбата на библиотеките преку набавка на компјутери и обезбедување интернет-конекција. Преку надворешен грант на Фондацијата Институт Отворено Општество-Македонија и Југоисточниот европски универзитет во Тетово, пристапот кон EBSCO беше претплатен, и само неколку институции ја користеа оваа извонредно погодна можност за користење бесплатни електронски информации. Две години изминаа и статистиките за користеност на EBSCO покажуваа дека Македонија практично има низок интерес за користење бази на податоци. Во март 2003. Фондацијата Институт Отворено Општество - Македонија направи обид да го претстави проектот eIFL на поширока јавност, како што е употребата на базите на податоци на EBSCO и eIFL конзорциумот, при што Министерството за култура ја презеде иницијативата за етаблирање национален конзорциум на е-библиотеки и предвиде посилна финансиска поддршка на проекти од областа на издаваштвото и дигиталното библиотекарство. На 17 април 2003 година се одржа генерално собрание на директорите на народните библиотеки и сродните институции во НУБ „Климент Охридски“, при што беше формиран првиот конзорциум на е-библиотеки во Македонија. Одговорот беше извонреден: 28 од 33 библиотеки го потпишаа Писмото на овластување на советот на МеБ“, извор: http://194.149.132.36/Index.php?drop_menu=5 .

општествени и хуманитарни науки и уметности“. Во конзорциумот на МеБ членуваат 59 субјекти¹²⁰, главно јавни библиотеки, институти и една приватна образовна институција¹²¹. МеБ нуди можност за пребарување на странски библиографски единици преку терминали во нивните простории во Скопје. Исто така, МеБ е поврзана со базата на податоци „EBSCO“, преку која може да се пристапи до разгранета мрежа податоци, т.н. „бази на податоци“, и врши посредништво до пристапот до списанија, материјали и содржини, т.н. „банки на податоци“, во физичка или во електронска форма, преку претплата или нарачка.

Сроден пункт на активности во рамките на НУБ е „виртуелната библиотека“ изведена преку програмата „COBISS¹²²“, која претставува проект за онлајн-каталогизација на библиографски единици. Информациите кои можат да се добијат се од референцијална природа (име на автор, дело, издавач, година на издавање, абстракт, за одреден број библиографски единици, како и податоци каде тие можат да се користат во физичка форма.



Сл 3. Примерок за достапни информации за библиографска единица преку „COBISS“ програмата.

Во листата на регистрирани учеснички наведени се 44 библиотеки од Македонија¹²³. Локалната мрежа на „COBISS“ е поврзана со мрежите на Словенија, Бугарија, Србија, Црна Гора и на Босна и Херцеговина, а проектот за поврзување на Албанија е во почетна фаза. Во рамките на НУБ се одвива и проектот на „Дигитална библиотека“, која засега во својата база

¹²⁰ http://194.149.132.36/Index.php?drop_menu=6

¹²¹ Универзитетот „Југоисточна Европа“ од Тетово.

¹²² http://www.vbm.mk/cobiss/cobiss_mk-en.htm

¹²³ http://vbmhome.vbm.mk/mk/o_cobissu/libraries.asp

има околу четириесетина содржински единици, главно од полето на културно-историското наследство на Македонија. Дигиталната библиотека ги фокусира своите активности на зголемување на оваа бројка и да го прошири обемот на своите содржини. Мора да се напомене дека овие проекти, во оваа фаза на развој на вмрежувањето и дигитализацијата на содржините, оперираат како еден вид пред-фаза на вистинските ООР и ОП, но, сепак, претставуваат неопходен чекор од развојот, од кој во голема мера зависат обемот и квалитетот на следните развојни фази.

5.10. Други институции и субјекти од научно-образовната сфера во РМ користат различни начини на објавување и слободен пристап до електронски содржини. Регистрирани под „Директориумот за отворен пристап до списанија“ (Directory of Open Access Journals - DOAJ) се журналите на Институтот за дефектологија¹²⁴ (УКИМ), Институтот за хемија (УКИМ)¹²⁵ и Медицинскиот факултет¹²⁶ (УКИМ), Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања¹²⁷ (УКИМ) и „Факултетот за туризам и менаџмент¹²⁸“ (приватна образовна институција). Обемот на содржини може да се оцени како скромен. Македонската академија на науките и уметностите (МАНУ¹²⁹) нема своја база.

5.11. Некои од останатите образовни субјекти го применуваат принципот на јавна достапност преку други мрежи, како што е на пример „Економскиот институт“¹³⁰ при УКИМ, кој својата електронска архива ја базира врз на „D-Space“¹³¹ моделот. Во електронскиот архив на Економскиот институт, кој го изведува овој проект во соработка со Фондацијата Метаморфозис¹³², јавно се достапни магистерските трудови, докторските дисертации и низа проекти кои се заведени под овој институт¹³³. Овозможено е базично пребарување на архивата според тематски групи на трудови и автор. Институтот „Евро-Балкан“¹³⁴ има своја електронска новинска архива со над 300.000 архивирани единици од печатените медиуми, која е од комерцијален карактер¹³⁵. Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип има веб-секција „Библиотека“, која е посветена на научно-образовните онлајн-ресурси¹³⁶ и во која се понудени линкови до странски архиви на научно-образовни содржини, но, за жал, нема свои материјали

¹²⁴ <http://jser.fzf.ukim.edu.mk/>

¹²⁵ <http://www.mjcce.org.mk/>

¹²⁶ <http://www.mjms.ukim.edu.mk/>

¹²⁷ <http://www.newbalkanpolitics.org.mk/>

¹²⁸ http://www.utms.cc/e-student/index.php?option=com_content&view=article&id=29&Itemid=418

¹²⁹ <http://www.manu.edu.mk/index.htm>

¹³⁰ <http://depo.ek-inst.ukim.edu.mk/jspui/handle/123456789/24>

¹³¹ <http://www.dspace.org/>

¹³² <http://metamorphosis.mk/mk/aktivnosti/1804-obuka-za-promocija-na-skladisheteto-na-ekonomskiot-institut>

¹³³ <http://depo.ek-inst.ukim.edu.mk/jspui/community-list>

¹³⁴ http://77.28.96.119/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=92&Itemid=56

¹³⁵ http://77.28.96.119/joomla/index.php?option=com_content&view=frontpage

¹³⁶ http://www.ugd.edu.mk/index.php?option=com_content&view=article&id=97&Itemid=95

кои би биле достапни за корисниците, по истите начела на користење. „Универзитетскиот весник¹³⁷“ на УКИМ е достапен во електронска форма, но тој претежно е од ревијален карактер и нема научна вредност. Универзитетот „Св. Климент Охридски“, своите научни изданија¹³⁸ не ги приложува онлајн. Од другите разгледани високообразовни институции во Македонија, вклучувајќи го и приватниот образовен сектор, немаше констатирано онлајн-архиви на содржини од научно-образовен карактер. Беа регистрирани и две архиви од приватниот сектор: „Bookbox¹³⁹“ и „Маргина¹⁴⁰“.

5.12. „Вики-содржините¹⁴¹“, односно отворената интернет-енциклопедија на македонски јазик¹⁴² забележува умерен пораст, како во обемот, така и во разновидноста¹⁴³. Моментно, Википедија има 42.563 статии и 23.768 регистрирани корисници. Википедија на македонски јазик функционира од 2003 година. На промовирање и збогатување на овие содржини работи „Викимедија Македонија“, односно македонскиот локален огранок на фондацијата *Викимедија*. Огранокот е официјално признат за локален огранок на Фондацијата на 21 септември 2009 година, со одобрение од страна на одборот доверители на Викимедија¹⁴⁴. Разгранетите пододдели на Википедија (Вики речник, Вики книги, цитати и сл.) засега се сиромашни со содржини. Со цел да се зголеми бројот на статии и содржини, Министерството за информатичко општество иницираше „Проект за зголемување на бројот на македонски содржини на Википедија“. Според МИО, „покрај зголемувањето на бројот на македонски содржини на интернет е и зголемување на свесноста за постојано креирање нови содржини“. На почетокот на 2010 година формирана е работна група која работи на овој проект, а се состои од претставници на филолошките факултети во РМ и претставници од други факултети и институции. Потпишан е и Меморандум за соработка и разбирање помеѓу МИО и деканите на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ при Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, Филолошкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип, Факултетот за филолошки науки при Универзитетот ФОН, Факултетот за странски јазици при Универзитетот Американ колеџ - Скопје и Природно-математичкиот факултет при Скопскиот универзитет. „Факултетите треба да работат на поттикнување на своите студенти за создавање поголем број статии на

¹³⁷ http://www.ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=122&glavno=32

¹³⁸ http://www.ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=122&glavno=32

¹³⁹ <http://kupot.on.net.mk/>

¹⁴⁰ <http://www.okno.mk/node/7950>

¹⁴¹ <http://mk.wikipedia.org>

¹⁴² Се разгледуваат содржините на „Википедија“ на македонски јазик како службен јазик на целата територија на Република Македонија.

¹⁴³ <http://stats.wikimedia.org/EN/TablesWikipediaMK.htm>

¹⁴⁴ http://meta.wikimedia.org/wiki/Wikimedia_Macedonia

Википедија под надлежност на работната група составена од стручни лица од образовните институции кои го потпишаа меморандумот¹⁴⁵.

5.13. Слободниот софтвер во Македонија доживува умерен развој во последните неколку години. Како што беше наведено и претходно (точка 5.6.1.), слободниот софтвер прави најголем пробив во образованието во РМ преку приопштувањето на оперативниот систем „Едубунту“ и неговите софтверски алатки. Одделно од овој процес, движењето за слободен софтвер е интензивирао преку активностите на „Слободен софтвер Македонија“ (ССМ), непрофитна организација основана во 2002 година во Скопје и која е „посветена на промовирање на слободен софтвер и создавање свест, како за економскиот, така и за социо-етичкиот контекст на слободниот софтвер“. Активностите на ССМ се фокусирани на: „(а) слободниот софтвер на ниво на техника, технологија и логистика, (б) применетата политика, социјалните и етички прашања поврзани со слободниот софтвер“. ССМ е одговорна за „локализација на слободниот софтвер на македонски јазик, вклучително OpenOffice.org, производите на Mozilla, работните околии GNOME и KDE и други апликации. Исто така, оперативниот систем GNU/Linux е прилагоден да може да користи македонска кирилица, датуми, календари и валута. Неколку GNU/Linux дистрибуции, како Ubuntu, Fedora, Red Hat, Mandriva, исто така, се локализирани на македонски јазик преку дејностите на ССМ¹⁴⁶“.

¹⁴⁵ МИО.

¹⁴⁶ http://slobodensoftver.org.mk/za_sloboden_softver_makedonija

6. ЗАКЛУЧОЦИ

6.1. Низ овој текст беше разгледана моментната состојба и статусот на ООР во Република Македонија. Беа регистрирани различни степени на развиеност на одредени концепти и принципи на ООР. Генерална оценка е дека се присутни зачетоци и одредени поразвиени фази на концептите за отворено образование достапно за сите. Предуслов за примена на ООР секако е инфраструктурната компонента, која постапно се развива и се унапредува. Технолошките компоненти се неопходни во развојниот процес, но за тие да дадат свој неопходен придонес, потребно е содејство со останатите компоненти прецизно конципирани во ООР.

Следната оценка е дека покрај неколку сериозни и амбициозни проекти и активности, со кои Република Македонија треба да се вброи во земјите во кои ООР имаат забележителна улога во образовниот процес, сепак отсуствува кохерентност и конвергенција на активностите и проектите. Процесите на вмрежување на базите на податоци и активностите околу ОП се одвиваат одделно и некоординирано. Присутна е појава на започнување на проектни активности, без да бидат завршени претходни фази од развојот, на рамниште на технологија, алатки и содржини. Јавните институции, покрај своите проекти, не ги фокусираат своите ресурси кон поттикнување на приватната иницијатива и колаборација, без кои е неможно омасовување на активности кои се комплементарни на јавните проекти. Недостасуваат носечки столбови на развојните активности, кои покрај својот удел ќе помогнат и во интегрирање на одделните проектни компоненти. Потребно е развивање и спроведување кохерентен систем во сите сфери кои ги засегаат ООР: технологијата, софтверот, програмските политики, содржините и така натаму.

Во Македонија, како што е тоа случај и со поголем број земји во развој, присутен е моделот на двојно наплатување на образовните содржини, во прва рака од јавните давачки, а потоа низ мрежата на комерцијални субјекти кои ги дистрибуираат образовните содржини алатки. Овој модел потребно е да се напушти и да функционира одделно од комерцијалниот сектор, кој треба да биде конфигуриран низ посебен тек на развој. Јавните институции треба да се насочат кон опслужување на граѓаните и образовно-научните чинители, а не кон индуцирање на пазарните активности на комерцијалните субјекти.

Клучен проблем, кој се поставува како грандиозна брана за каков било напредок во сферата на ООР се авторските и сродните права. Нивното рedefинирање во деловите кои се однесуваат на образовниот и на научно-истражувачкиот процес е крајно неопходно.

Трендовите на користење и навиките на корисниците упатуваат на тоа дека се неопходни т.н. „ООР-онлајн јазли“, или веб-сервиси/веб-страници преку кои корисниците ќе можат полесно до пристапат кон слободните содржини и алатки. Во постоечкиот систем тие се главно расфрлани и дифузирани, без регулирана оптимизација за пребарување (Search Engine Optimization - SEO) преку главните странски и домашни пребарувачи. Ваквите „јазли“ за ООР во Македонија треба да овозможат прегледност, поврзаност на содржините и нивна лесна достапност.

Неопходно е збогатување на содржините и бројот на застапени области во рамките на т.н. „дигитални образовни архиви“ или „образовно-научни онлајн-архиви“, како и сродни веб-страници. Во меѓупериодот на рedefинирање на законските одредби кои ќе ги опуштат рестрикциите во објавувањето на содржини за научна и некомерцијална употреба, потребно е да се фокусираат активностите кон акумулација на содржини кои не се ограничени во својата дистрибуција од авторските права, како што се делата со авторство постаро од 70 години, документи со високо културно и национално значење и слично. Популаризацијата и активната поддршка на објавување содржини под лиценците „Creative Commons“ засега е недоволно искористено.

Постои одреден статус кво на полето на достапност на јавните научни трудови. Проблемите со авторските права повторно се причина за ваквите состојби. Потребно е овие содржини да бидат полесно достапни за образовна и за научна дејност, а нивната научна вредност да послужи како интензификатор на развојот на образованието. Стратегијата за приопштување во електронски форми допрва треба да се одреди, а во овој сегмент секако можат да бидат разгледани модели кои веќе се применети во другите земји.

И во поглед на ИКТ писменоста може да се заклучи дека неопходен е понатамошен развој и обука на сите чинители. Потребно е интензивирање на обуките, тренинзите и размена на искуствата на сите корисници на овој план. Обуките треба да бидат сеопфатни на сите рамништа на дејствување на ООР (од техничко, до истражувачко) и секако да бидат прилагодени за различните партиципирачки групи.

Во сферата на бесплатните учебници видлив е јазот помеѓу образовните содржини на пониски степени на образованието со оние повисоките. Ваквата раздвоеност треба да се отстрани и да се постави врз основа на концепти кои водат сметка за интензивен развој на образовната и научната дејност. Постојниот степен на поврзаност на дигиталните мрежи за каталогизација треба да биде доведен до степен на своја целосна функционалност,

а овие модели потоа да послужат и за доизградба на вмрежените системи во мрежи со значителен ОП.

Новите медиуми даваат многу можности за креативна употреба на дигиталните алатки и на бесплатните сервиси и ресурси. Нивната употреба расте, но, за жал, активностите на овој план се премногу фрагментирани за тие да имаат посериозен ефект за самиот образовен процес во целина. Наставниците со одредени компјутерски вештини сè почесто ги ползуваат можностите на овие сервиси во изведувањата на наставата, во комуникацијата со учениците и родителите и за други намени. Овој процес може да се поддржи и да се интензивира со соодветни дополнителни обуки на различни нивоа и со размена на меѓусебни искуства во различни форми на здружување или вмрежување. Секако, неопходна е стандардизација на софтверските средства и алатки за генерирање содржини, курсеви, програми и така натаму. Поттурнувањето на ова прашање води кон дифузен модел на активности, во кои многу енергија и ресурси се губат во процеси кои не се меѓусебно усогласени.

7. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

Биро за развој на образование (2007) *Концепција за деветгодишно основно воспитание и образование.*

D'Antoni, S and Savage, C (ed.) (2009) *Open Educational Resources – Conversations in Cyberspace*, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris, France.

Flood, P.S. (2010) *Open Educational Resources Professional Development Survey Report*, Maine Support Network, Syntiro.

Iiyoshi, T and Vijay Kumar, M.S. (ed.) (2008) *Opening Up Education*, MIT Press, Massachusetts, US.

Johnstone, S. (2005), “Open Educational Resources and Open Content, Background Note”, International Institute for Educational Planning, Internet Discussion Forum on Open Educational Resources, Open Content for Higher Education.

Margulies, A. (2005), “MIT OpenCourseWare – A New Model for Open Sharing”, OpenEd Conference Utah State University.

Министерство за транспорт и врски, *Национална стратегија за развој на електронските комуникации со информатичките технологии*, Влада на РМ.

МИО (2010), *Стратегија за развој на е-содржини 2010-2015*, Влада на РМ.

МИО (2010), *Акционен план за развој на е-содржини 2010-2015*, Влада на РМ.

Министерство за образование и наука на РМ (2004), Национална програма за развој на образованието 2005-2015.

Министерство за образование и наука на РМ (2005), Нацрт-програма за развој на ИКТ во образование (2005-2015).

Organization for Economic Co-operation and Development (2007) “*Giving Knowledge for Free, the Emergence of Open EDUCATIONAL resources*”, OECD Publishing.

Poposki, D (2010) *Open Educational Resources and Open Access in Higher Education in Macedonia*, Metamorphosis Foundation, Skopje.

Rossini, C (2009) *The State and Challenges of OER in Brazil: from readers to writers?*, V.O.O.

The Cape Town Open Education Declaration. 2008. The Cape Town Open Education Declaration. <http://www.capetowndeclaration.org/> (accessed 15 November 2010).

Закон за авторското право и сродните права, Сл. Весник на Р. Македонија бр.23/05 од 12.4.2005 година.

Закон за високо образование, Службен весник на Република Македонија, број 35 од 14.3.2008 година.

Закон за основното образование, Службен весник на Република Македонија број 103, 19.8.2008 година.

Закон за средното образование, Службен весник на Република Македонија" бр. 44/95, 24/96, 34/96, 35/97, 82/99, 29/2002, 40/2003, 42/2003, 67/2004, 55/2005, 113/2005, 35/2006 и 30/2007.

Закон за учебници за основно и средно образование, Службен весник на РМ, бр. 98 од 4.8.2008 година.

Живановиќ, Р (2010) *Употребата на компјутери и интернет во образовниот систем на РМ*, *Метаморфозис*, Скопје.

8. ИНДЕКС НА КРАТЕНКИ:

АПРеС - Акционен план за развој на е-содржини за периодот 2010-2015

БРО – Биро за развој на образованието

ДЗС - Државен завод за статистика

ЕК – Европска комисија

ЕКТС – Европски кредит трансфер систем

ЕУ – Европска унија

ИКТ – Информациско-комуникациски технологии

МИО - Министерството за информатичко општество

МОН – Министерство за образование и наука

НСРеС - Националната стратегија за развој на е-содржини

НУБ - Националната и универзитетска библиотека

ОДОС - Отворени дигитални образовни содржини

ОП – Отворен пристап

ОР – Образовни ресурси

ООР – Отворени образовни ресурси

ПОО- Проект за основно образование

РМ – Република Македонија

9. ЗА АВТОРОТ

Сеад Цигал, магистер по комуникациски науки, соосновач и консултант при „Центар за нови медиуми – Скопје“, предавач на *Факултетот за медиуми и комуникации при „Универзитет Њујорк - Скопје“*.

sead.dzigal@newmedia.org.mk,

www.newmedia.mk