EDUKACIJA STUDENATA VISOKE POSLOVNE ŠKOLE VALJEVO PO EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE STANDARDU

EDUCATION OF STUDENTS AT COLLEGE OF APPLIED BUSINESS STUDIES VALJEVO ACCORDING TO EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE STANDARD

Andrija Tošić

Visoka poslovna škola strukovnih studija Valjevo, Valjevo, Srbija

© MESTE NGO

JEL category: **I2, I23, L8, L86**

Apstrakt

European Computer Driving Licence (ECDL) je međunarodno prepoznatljiv standard poznavanja rada na računaru i predstavlja kriterijum za ocenjivanje sposobnosti krajnjih korisnika računara. U radu su razmatrani edukacija studenata Visoke poslovne škole strukovnih studija Valjevo u okviru sticanja računarskih znanja neophodnih za aktivno učestvovanje u informatičkom društvu i pripremljenost studenata za primenu računara u poslovnom okruženju po ECDL standardu. Dostizanje ove kvalifikacije se sve više usvaja kao standard na osnovu koga poslodavci procenjuju sposobnost korišćenja računara trenutnog i potencijalnog osoblja i na osnovu koga zaposleni mogu uvećati svoje šanse u karijeri, a nezaposleni uvećati šanse za zapošljavanje.

Ključne reči: edukacija studenta, European Computer Driving Licence standard, ECDL, računarska znanja, rezultati polaganja ispita

Adresa autora:

Andrija Tošić

✉ andrija.tosic@vipos.edu.rs

Abstract

European Computer Driving Licence (ECDL) is an internationally recognized computer literacy standard which represents a criterion for assessing the competencies of computer users. The aim of ECDL training in Valjevo Business School of Applied Studies is to enable students to acquire the necessary computer skills and actively participate in information society, as well as to prepare them to meet the digital requirements of future business environment by practical application of these skills. Acquisition of this qualification is becoming increasingly important, since it is being accepted by employers as a standard for assessing the computer competencies of both current and potential employees. In addition, it can enhance employability or career prospects at both national and international levels.

Keywords: education of students, European Computer Driving Licence standard, ECDL, computer knowledge, examination results

1 UVOD

ECDL ili Evropska kompjuterska vozačka dozvola, je međunarodno priznati sertifikat sačinjen od sedam relevantnih oblasti (modula) iz informacionih tehnologija. Sticanjem ECDL sertifikata, korisnik usvaja neophodna znanja za korišćenje računara po evropskim, odnosno svetskim standardima. Ovu tezu potvrđuje činjenica da je ECDL postao sertifikat ekvivalentan ICDL - International Computer Driving Licence. Sa preko 12 miliona učesnika u 180 zemalja, ECDL je jedini program ove vrste koji su izabrale međunarodne organizacije, vlade i slične međunarodne poslovne zajednice. (Anon, 2013)

2 EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE

Ubrzan razvoj informaciono komunikacionih tehnologija i njihov uticaj na sve sfere života, kao i promene koje pruzrokuju na svetskoj ekonomskoj sceni, stvaraju sve zahtevnije uslove poslovnog okruženja. Uprkos tome, na osnovu statističkih podataka Evropske statističke agencije Eurostat, objavljenih 14. decembra 2011, više od sto miliona građana EU nikad nije koristilo Internet. U svom izveštaju Eurostat navodi i da više od polovine stanovništva Rumunije i nešto manje od polovine onih u Bugarskoj, Grčkoj, Kipru i Portugalu nemaju pristup Internetu kod kuće. (Admin, 2011)

Prema podacima Republičkog zvoda za statistiku Republike Srbije za 2012. godinu, 55,2% domaćinstava poseduje računar, a 47,5% domaćinstava poseduje Internet priključak. (RZS, 2013) Međutim, na osnovu podataka RZS RS

može se videti i da u 2012. godini 48,4% stanovništva nikada nije koristilo Internet, a da čak 38,9% stanovništva nikada nije koristilo računar. Može se zaključiti da se veliki broj građana nalazi na pogrešnoj strani digitalne podele i nije u mogućnosti da iskoristi prednosti ICT. Međutim, ako se u obzir uzme i korišćenje telefona, koji su takođe jedna vrsta računara, slika se menja, jer je u Srbiji još u 2011. godini bilo 10.182.023 pretplatnika mobilne telefonije (RZS, 2013), što je znatno više od broja stanovnika.

U preduzećima u Srbiji računari se masovno koriste tako da prema podacima RZS RS, čak 98,7% preduzeća koristi računare, a 97,7% koristi i Internet. (RZS, 2013)

Iako se ogromna sredstva ulažu u razvoj infrastrukture digitalni jaz ostaje nepromenjen. Samim tim povraćaj uložениh sredstava je ograničen. Broj izveštaja koji nagoveštavaju neuspeh ICT projekata je sve veći, jer korisnici ne poseduju odgovarajuća znanja i veštine (ECDL, 2012)

Prosečan službenik provodi 38 minuta dnevno rešavajući probleme svog kompjutera i kompjutera ostalih ljudi. To je oko 3 sata nedeljno, ili 12 sati mesečno, ili oko 20 dana godišnje. (ECDL, 2012) Pomnoženo sa brojem zaposlenih u bilo kojoj organizaciji, to je mnogo izgubljenog vremena i novca. Istraživanjem sprovedenim u Norveškoj utvrđeno je da informatička nepismenost uzrokuje znatne gubitke koji su nazvani "skriveni troškovi informatičke tehnologije". Norvežani su merodavno utvrdili da prosečan korisnik koji

koristi kompjuter u svakodnevnom radu nedeljno izgubi 2 sata i 51 minut u traženju pomoći pri rešavanju problema vezanih za rad sa kompjuterom. (ECDL, 2012) Ogromna većina ispitanika (73%) zatraži pomoć kolega na poslu, a skoro 50% anketiranih rešavanje kompjuterskih problema doživljava kao veliku frustraciju u svakodnevnom poslu. 45% ispitanika smatra da nije u mogućnosti da iskoristi potencijal koji pružaju raspoloživi programi. Ukratko, kompanije godišnje izgube 136 radnih sati po svakom korisniku kompjutera, što u norveškim prilikama, za preduzeće s 1.000 korisnika kompjutera znači gubitak od gotovo 4,5 miliona evra! (ECDL, 2012)

Italijanski Univerzitet Bocconi potvrđuje norveške podatke što je dokazano i istraživanjem "Cena neznanja u Informatičkom društvu" sprovedenim 2003. godine u Italiji. Istraživači Univerziteta Bocconi u Milanu, otkrili su da italijanski radnik zbog kompjuterske nepismenosti prosečno godišnje izgubi 16 radnih dana na rešavanje problema prilikom rada na kompjuteru. Istraživanjem je obuhvaćeno dvesta ljudi, uključujući studente Univerziteta Bocconi i zaposlene u srednjim i velikim preduzećima. Učesnici istraživanja testirani su pre i nakon završene informatičke obuke kao pripreme za ECDL sertifikaciju. Utvrđen je znatan pomak u produktivnosti, zavisno od predznanja ispitanika, prosečno od 20% do 40%. (Telenbos, 2012)

ECDL značajno smanjuje troškove informatičkog poslovanja i obezbeđuje znanje iz oblasti kompjuterskih veština na kojima ljudi gube najviše vremena.

ECDL je međunarodno standardizovani sertifikat kojim se dokazuje kompjuterska pismenost i poznavanje rada na računaru. To je test poznavanja suštinskih informaciono komunikacionih koncepata, praktičnih veština i sposobnosti, koji potvrđuje da je vlasnik sertifikata u potpunosti kompetentan za korišćenje personalnog računara i osnovnih programskih aplikacija. Osnovna misija ECDL-a je promovisanje kompjuterske pismenosti, povećanje nivoa znanja iz ICT-a, put u informatičko društvo, poboljšanje mobilnosti na poslu, dodatno obrazovanje, povećanje produktivnosti i brži povratak investicija u ICT.

Prednosti primene ECDL programa osećaju pojedinci, škole, poslodavci, zaposleni i društvo.

Prednosti za pojedince su:

- dokaz o poznavanju rada na računaru i veće mogućnosti za zaposlenje;
- posedovanje međunarodno priznate kvalifikacije;
- viši nivo osnovnih IT veština;
- veće samopouzdanje u korišćenju računara;
- osnova za sticanje novih IT veština; i
- mogućnost fleksibilnog učenja.

Prednosti za škole i fakultete su:

- edukacija i sertifikacija studenata po svetskim standardima;
- jedinstven nastavni program i procedure testiranja; i to što je,
- od primene Bolonjske deklaracije, ECDL na mnogim evropskim univerzitetima priznat kao ispit iz Informatike.

Prednosti za poslodavce su:

- primena svetskih normi računarskih veština u svakodnevnom poslovanju;
- ušteda vremena i novca usled povećane produktivnosti zaposlenih;
- kvalitetnije obavljanje posla;
- povećano zadovoljstvo i dodatna motivacija zaposleni;
- naprednija komunikacija u organizaciji;
- povećanje iskorišćenja IT resursa;
- fleksibilnost učenja u skladu sa zahtevima zaposlenih;
- sertifikacija po modulima omogućava praćenje dodatnog obrazovanja zaposlenih;
- nezavisnost od IT platforme (Microsoft, Linux...)

Prednosti za zaposlene su:

- povećanje nivoa ICT znanja i opšteg obrazovanja; i
- posedovanje međunarodno prepoznatljivog sertifikata.

Prednosti za društvo su:

- povećanje produktivnosti nacije i konkurentnosti radne snage;
- veći pristup građana informacionom društvu;

- povećanje povraćaja investicija u IT;
- veće korišćenje usluga u mreži;
- sveopšti napredak u primjeni ICT-a,
- promovisanje kompjuterske pismenosti.

ECDL se kao standard kompjuterske pismenosti i kompjuterskih veština koristi u 148 država i često je zahtevan kao zvanični dokaz kompjuterske pismenosti zaposlenih u državnim organima. Sa preko 10 miliona učesnika, ECDL je jedini program ove vrste koji se izabrala međunarodne organizacije, vlade i slične međunarodne poslovne zajednice. (Telenbos, 2012)

U Dublinu je 13. oktobra 2011. god, potpredsednica Evropske Komisije i komesar Digitalne Agende Evrope, Neelie Kroes, otvorila „Svet ECDL Forum“ naglašavajući da „svaki Evropljanin treba biti digitalno pismen“ po dinamici od bar 10.000 sertifikovanih dnevno, da sve državne uprave trebaju imati dugoročni plan ove fundamentalne promene u društvu, kao i da je ECDL - European Computer Driving Licence široko prihvaćen od strane Evropskih organa Uprave kao odgovarajući i vendorski nezavistan standard. (ECDL, 2012)

ECDL Fondacija je najavila, a JISA je u saradnji sa Evropskom komisijom realizovala, evropsku nedelju informatičkih veština „e-Skills Week 2012“. Damien O'Saliven, direktor ECDL Fondacije, postavljen na mesto ambasadora e-veština, je istakao: „Sada je više no ikada ranije, važno da se podigne svest o vrednostima digitalne pismenosti i obrazovanja na polju e-veština, obuke i sertifikacije.“ (ECDL, 2012)

S obzirom na to da statistika pokazuje da se u Srbiji izdaje oko 25puta manje ECDL sertifikata od evropskog proseka, a oko sedam puta manje nego u okolnim zemljama, jasno je investicije u informatičku sertifikaciju službenika i građana predstavljaju obavezu u alarmantnoj meri! Prema nalazima SDA Bocconi University Italia „cost of ignorance“ je 4000 EUR godišnje po zaposlenom, te se postavlja pitanje koliko dalje smemo odlagati suočavanje sa informatičkom sertifikacijom. (ECDL, 2011)

Dostizanje ove kvalifikacije se sve više usvaja kao standard na osnovu koga poslodavci procenjuju sposobnost korišćenja računara trenutnog i potencijalnog osoblja i na osnovu

koga zaposleni mogu uvećati svoje šanse u karijeri, a nezaposleni uvećati šanse za zapošljavanje, kako u zemlji, tako i u inostranstvu. ECDL je izvrstan alat za smanjenje pkrivenih troškova informatičke tehnologije jer dokazano smanjuje troškove informatičkog poslovanja, povećava produktivnost i moral zaposlenih. Sprovedena istraživanja pokazala su da 70-80% vremena utrošenog na rešavanje problema u radu na kompjuteru može biti spaseno primenom ECDL-a, jer taj nastavni program obuhvata aplikacije koje se najčešće koriste u svakodnevnom radu.

ECDL nastavni plan i program obuhvata provere znanja za sledeće tematske celine (module) (VIPOS, 2013):

- Modul 1. Osnove informacionih tehnologija;
- Modul 2. Korišćenje računara i upravljanje datotekama;
- Modul 3. Obrada teksta;
- Modul 4. Tabelarne kalkulacije;
- Modul 5. Baze podataka;
- Modul 6. Prezentacije,
- Modul 7. Informacije i komunikacije .

Modul 1 je teoretski test o poznavanju osnovnih pojmova u oblasti informacionih tehnologija, a Moduli 2-8 su praktični testovi.

3 EDUKACIJA I SERTIFIKACIJA STUDENATA PO ECDL-U

Prateći ubrzan razvoj informaciono komunikacionih tehnologija i njihov uticaj na sve sfere života i sve veće potrebe za informacionim tehnologijama u poslovnim procesima i prilagođavajući svoj program i ponudu obrazovanja Visoka poslovna škola strukovnih studija Valjevo (VIPOS) se uključila u evropske i svetske „Strategije razvoja informatičkog društva“, gde je ECDL najrasprostranjeniji standard sa više od 11 miliona kandidata koji učestvuju u nizu programa i 01.12.2006. god, postala je licencirani ECDL test centar, sa ovlašćenim ispitivačima, u kome se vrši upis, edukacija i testiranje kandidata za sticanje ECDL sertifikata.

Dobijanjem licence testnog centra VIPOS je stvorila povoljne mogućnosti svojim zaposlenim, studentima Škole i drugim zainteresovanim

kandidatima, obuke i polaganja predviđenih ispita (modula) i dobijanje ECDL, najvažnijeg međunarodnog sertifikata kompjuterskih veština, priznatog u 148 zemalja sveta sa preko 11 miliona korisnika, kod nas prevedenog kao evropska kompjuterska vozačka dozvola.

Škola je u potpunosti prilagodila programske sadržaje predmeta Poslovna informatika sa ECDL standardima i tako svojim studentima koji polože Poslovnu informatiku omogućila sticanje kompjuterskih znanja i veština i dobijanje START sertifikata za prva četiri modula.

Nastava se izvodi po akreditovanom nastavnom programu i obrađuje sledeće oblasti (VIPOS, 2012):

- Modul 1. Osnove informacionih i komunikacionih tehnologija ICT (Information Communication Technology);
- Modul 2. Upotreba računara i rad sa datotekama - Windows 7;
- Modul 3. Obrada teksta - Word 2007,
- Modul 4. Tabelarni proračuni - Excel 2007.

Student koji uspešno završi ovaj predmet biće osposobljen da će moći da:

- razume glavne principe osnova informacionih i komunikacionih tehnologija na opštem nivou i poznaje različite delove računara;
- upravlja računarom;
- upravlja dokumentima i čuva ih u različitim verzijama;

- formira, oblikuje i uređuje tekstualne dokumente;
- umetne tabele, slike i crteže;
- upotrebljava cirkularna pisma;
- podešava stranice i štampa dokument;
- unosi i formatira podatke u ćelije;
- koristi formule i osnovne matematičke, statističke i logičke funkcije;
- formatira brojeve;
- kreira grafikone,
- podešava parametre radnih listova i štampa dokument.

Nastava se realizuje kroz predavanja, vežbe na računaru, kolokvijume i ispit.

Uslov za izlazak na ispit su urađene i odbranje vežbe kao i položeni kolokvijumi iz Modula 2, Modula 3 i Modula 4 po ECDL standardu. Ispit je test koji se polaže kao Modul 1. Ovakav način rada škola je uvela školske 2010/11. godine.

4 REZULTATI STUDENATA 2010/11. GODINE

Rezultati sa prvog polaganja po modulima za školsku godinu 2010/11., prikazani su u tabelama 1, 2 i 3, i slikama 1, 2, i 3.

Tabela 1 Rezultati kolokvijuma - Modul 2

I KOLOKVIJUM - MODUL 2		
Polagalo	Položilo	Nije položilo
202	162	40

Slika 1 Grafički prikaz Modula 2.

Tabela 2 Rezultati kolokvijuma modul 3

II KOLOKVIJUM - MODUL 3		
Polagalo	Položilo	Nije položilo
200	79	121

Slika 2 Grafički prikaz Modula 3.

Tabela 3 Rezultati kolokvijuma modul 4

III KOLOKVIJUM – MODUL 4		
Polagalo	Položilo	Nije položilo
201	98	103

Slika 3 Grafički prikaz Modula 4.

Potpuno neočekivano ova generacija studenata je za 10% imala bolje rezultate Modula 4 od Modula 3.

Uslov za izlazak na ispit bila su položena navedena tri kolokvijuma koja su studenti mogli

polagati dva puta do ispitnog roka i urađene i odbranjene vežbe. Njih 120 je u tome uspelo i imali su pravo izlaska na ispit i polaganja Modula 1. Rezultati sa ispita prikazani su u tabeli 4 i na slici 4.

Tabela 4 Rezultati sa ispita

ISPIT - MODUL 1			
Ispunilo uslov	Polagalo	Položilo	Nije položilo
120	110	97	13

Slika 4 Grafički prikaz rezultata ispita

Tabela 5 Učestalost ocena

Ocene	5	6	7	8	9	10
Broj studenata	13	1	7	36	38	15

Slika 5 Učestalost ocena

Učestalost ocena koje su studenti dobili prikazana je u tabeli 5 i na slici 5.

Razlog visokih ocena kandidata je što se po ECDL standardu traži 75% tačnih odgovora da bi se test uspešno položio kao i mogućnost osvajanja 10 bodova na izborne aktivnosti.

5 REZULTATI STUDENATA 2011/12. GODINE

Rezultati sa prvog polaganja po modulima za školsku godinu 2011/12., prikazani su u tabelama 6, 7 i 8, i slikama 6, 7, i 8.

Tabela 6. Rezultati kolokvijuma modul 2

I Kolokvijum - Modul 2		
Polagalo	Položilo	Nije položilo
206	154	52

Slika 6 Grafički prikaz Modula 2

Tabela 7 Rezultati kolokvijuma modul 3

II KOLOKVIJUM MODUL 3		
Polagalo	Položilo	Nije položilo
193	88	105

Slika 7 Grafički prikaz Modula 3.

Tabela 8 Rezultati kolokvijuma modul 4

III KOLOKVIJUM MODUL4		
Polagalo	Položilo	Nije položilo
203	77	126

Slika 8 Grafički prikaz Modula 4

Rezultati polaganja ispita prikazani su u tabeli 9 i na slici 9.

Tabela 9 Rezultati polaganja ispita

ISPIT MODUL 1			
Ispunilo uslov	Polagalo	Položilo	Nije položilo
109	88	76	12

Slika 9 Grafički prikaz rezultata ispita

Učestalost ocena koje su studenti dobili prikazana je u tabeli 10 i slici 10.

Tabela 10 Učestalost ocena

Ocene	5	6	7	8	9	10
Broj ocena	12	0	0	0	40	36

Slika 10 Učestalost ocena

Upoređujući rezultate po modulima ove dve generacije studenata uočljivo je sledeće:

- modul 2 za 5% uspešnija generacija 2010/11;
- modul 3 za 7% uspešnija generacija 2011/12;
- modul 4 za 11% uspešnija generacija 2010/11;
- modul 1 za 2% uspešnija generacija 2010/11, s tim da treba istaći da generacija studenata 2011/12. ima dosta bolje ocene.

6 ZAKLJUČAK

Savremeni period razvoja karakteriše se procesom informatizacije, to jest, korišćenjem informacija kao društvenog proizvoda u svim oblastima života. Zbog toga jednu od osnovnih komponenti kulture danas predstavlja informaciona kultura, koja treba da pomogne čoveku da se snađe u najrazličitijim informacionim tehnologijama i da radi na njima. Provodnik te kulture treba da budu i studenti koji

svojim znanjima i veštinama treba da prebrode jaz između postojećih potreba i trenutnog stanja informatičke pismenosti.

Ulaganje u edukaciju studenata, i podizanje nivoa njihove digitalne pismenosti će im omogućiti dobijanje opšteg znanja i međunarodno prepoznatljivog sertifikata čime će uvećati šanse za zapošljavanje, kako u zemlji tako i u inostranstvu, a i obezbediti stvaranje informacionog društva koje neće biti u zaostatku u odnosu na okruženje i evropski proseka u kome će svi koristiti benefite primene IKT.

Današnja Visoka poslovna škola strukovnih studija osnovana je 1979. godine i jedina je državna škola ovog tipa u regionu. Tradicija u obrazovanju duga preko tri decenije, ugled državne škole koja je u čitavom periodu svog postojanja, a naročito poslednjih godina intenzivno radila na razvoju kadrova, opreme i prostora i inoviranju nastavnog procesa i studijskih programa siguran su temelj poverenja mnogih generacija studenata.

Citirani radovi

Admin. (2011, 12 15). *Više od 100 miliona građana EU nikada nije koristilo Internet*. Retrieved from Online Tržište: <http://onlinetrziste.com/2011/12/vise-od-100-miliona-gradana-eu-nikada-nije-koristilo-internet-2/>

- Anon. (2013, 03 20). *Porast produktivnosti*. Retrieved 6 20, 2012, from ECDL:
<http://www.ecdl.rs/produktivnost/index.htm>
- ECDL. (2011). *Evropska komisija i ECDL*. Retrieved from ECDL Serbia:
<http://www.ecdl.rs/novosti/dablin%20konferencija.html>
- ECDL. (2012, 11 2). *ECDL*. Retrieved 6 20, 2012, from Megatrend Univerzitet:
<http://www.ecdl.rs/produktivnost/index.htm>
- RZS. (2013, 04 11). *Aktuelni pokazatelji - Republika Srbija*. Retrieved from Republika Srbija
Republički zavod za statistiku - Podaci:
<http://webzrs.stat.gov.rs/WebSite/Public/PageView.aspx?pKey=2>
- Telenbos, T. (2012). Nedostatak veština upotrebe računara košta Holandiju 19,3 milijardi eura
godišnje. 3 stranice(JISA).
- VIPOS. (2012). *Knjiga predmeta 2012*. Retrieved from VIPOS, Visoka poslovna škola strukovnih
studija, Valjevo:
http://www.vipos.edu.rs/index.php?option=com_content&view=category&id=92&Itemid=314
- VIPOS. (2013). *ECDL JISA*. Retrieved from VIPOS, Visoka poslovna škola strukovnih studija, Valjevo:
http://www.vipos.edu.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=58

Datum prve prijave: 09.11.2012.
Datum prijema korigovanog članka: 05.03.2013.
Datum prihvatanja članka: 09.04.2013.

Kako citirati ovaj rad?

Style – **APA** Sixth Edition:

Tošić, A. (2013, 07 15). Edukacija studenata visoke poslovne škole Valjevo po European Computer Driving Licence standardu. (Z. Čekerevac, Ed.) *FBIM Transactions*, 1(2), 62-72.
doi:10.12709/fbim.01.01.02.07

Style – **Chicago** Fifteenth Edition:

Tošić, Andrija. "Edukacija studenata visoke poslovne škole Valjevo po European Computer Driving Licence standardu." Edited by Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 1, no. 2 (07 2013): 62-72.

Style – **GOST** Name Sort:

Tošić Andrija Edukacija studenata visoke poslovne škole Valjevo po European Computer Driving Licence standardu [Journal] = Edukacija studenata po ECDL standardu // *FBIM Transactions* / ed. Čekerevac Zoran. - Belgrade : MESTE, 07 15, 2013. - 2 : Vol. 1. - pp. 62-72. - ISSN 2334-704X (online); ISSN 2334-718X.

Style **Harvard** Anglia:

Tošić, A., 2013. Edukacija studenata visoke poslovne škole Valjevo po European Computer Driving Licence standardu. *FBIM Transactions*, 15 07, 1(2), pp. 62-72.

Style – **ISO 690** – Numerical Reference:

Edukacija studenata visoke poslovne škole Valjevo po European Computer Driving Licence standardu. **Tošić, Andrija**. [ed.] Zoran Čekerevac. 2, Belgrade : MESTE, 07 15, 2013, *FBIM Transactions*, Vol. 1, pp. 62-72. ISSN 2334-704X (online); ISSN 2334-718X.