

Pcw pq/utw pklmwr qxkVTGPFQXKTC\ XQLC/'VTGPF

- 30 unwr<"Informacione tehnologije i primena u elektroenergetici", Novi Sad, okt.1994.
- 40 unwr<"Električna vozila – pogon i aplikacije", Novi Sad, okt. 1996.
- 40 unwr<"Savremene tehnologije u elektroprivredi", Kopaonik, mart 1997.
- 60 unwr<"Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1998.
- 70 unwr<"Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1999.
- 80 unwr<"Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 2000.
- 90 unwr<"Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Novi Sad, feb. 2001.
- :0 unwr<"Univerzitet i NT parkovi", Kopaonik, feb. 2002.
- ;0 unwr<"Bolonjski proces I tehnički fakultetu", Kopaonik, mart 2003.
- 320 unwr<"Integrirani univerzitet i tehničke struke", Kopaonik, mart, 2004.
- 330 unwr<"Šta donosi novi zakon o visokom obrazovanju", Kopaonik, mart, 2005.
- 340 unwr<"Bolonjski proces i primena novog zakona", Kopaonik, mart, 2006.
- 350 unwr<"Akreditacija Bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2007.
- 360 unwr<"Efikasnost i kvalitet bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2008.
- 370 unwr<"Doktorske studije u Srbiji, regionu i EU", Kopaonik, mart, 2009.
- 380 unwr<"Bolonia 2010: stanje, dileme i perspektive", Kopaonik, mart, 2010.
- 390 unwr<"EVROPA 2020: društvo zasnovano na znanju", Kopaonik, mart, 2011.
- 3:0 unwr<"Internacionalizacija univerziteta", Kopaonik, februar, 2012.
- 3;0 unwr<„Univerzitet na tržištu“, Maribor, Slovenija, Feb. 2013.
- 420 unwr<"Razvojni potencijal visokog obrazovanja", Kopaonik, Srbija, feb. 2014.
- 430 unwr<"Univerzitet u promenama...", Zlatibor, Srbija, feb. 2015.
- 440 unwr<"Nove tehnologije u nastavi", Zlatibor, Srbija, feb. 2016.
- 450 unwr<„,Položaj visokog obrazovanja i nauke u Srbiji“, Zlatibor, Srbija, feb. 2017.
- 460 unwr<„,Digitalizacija visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2018
- 470 unwr<„,Kvalitet visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2019
- 480 unwr<„,Inovacije u modernom obrazovanju“, Kopaonik, Srbija, feb.2020.
- 490 unwr<„,On-line nastava na univerzitetima“, Novi Sad, Srbija, feb.2021.
- 4:0 unwr<„,Univerzitetsko obrazovanje za privredu“, Kopaonik, Srbija, feb.2022.
- 4;0 unwr<„,Univerzitet pred novim izazovima“, Vrnjačka Banja, Srbija, feb.2023.
- 520 unwr<„,Nastavnici i saradnici kao centar promena u visokom obrazovanju“, Vrnjačka Banja, Srbija, feb.2024.

Qti cpk cvtkk' **UNIVERZITET U NOVOM SADU I FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA – NOVI SAD**

Programski odbor:

- 30Rtqh0ft'F glcp'O cf k "
- 40Rtqh0ft'Dqtku'F wo pk "
- 50Rtqh0ft'F ctng'Ugltcpqkx "
- 60Rtqh0ft'Cngmcpf ct'Mwr wulpcce"
- 70Rtqh0ft'Ugdculcp'Dcrtq-

International Steering Committee:

- 30 Rtqh0 gung'I {wrc.'Qdvwf'c'Wplkgtuksf.'Dwf cr guv'J
- 40 Rtqh0F ctng'Mpgrfxk.'Wplkgtuksf'qh'Dcplc'Nwne.'D(J
- 50 Rtqh0Dtcnq'Drcpw-c.'Wplkgtuksf'qh'Dcplc'Nwne.'D(J
- 60 Rtqh0Dqfkt'ct'Rqr qxk.'Wplkgtuksf'qh'Gcu'Uctclgxq.'D(J
- 70 Cuuqe0Rtqh0Uc-c'O vlxqx.'Wplkgtuksf'qh'O qpvgpgi tq.'O I "
- 80 Cuuqe0Rtqh0O ctkep'I tgecplek'Rqr vgej plec'Vlo kuqctc.'TQ
- 90 Rtqh0F co k'Wlxce.'Wplkgtuksf'qh'Quidgm'ETQ
- :0 Rtqh0F cplgri'Vqr k.'Wplkgtuksf'qh'Quidgm'ETQ
- ;0 Rtqh0Nlwr eq'Vctcf flpqq.'WMO.'Unqr lg.'P O M
- 320 Rtqh0ft'Tqi gtlq'F kplukq.'Rqriks² epleq'f g'ED.'Rqtwi cn
- 330 Rtqh0I qtcp'Wb vpxkx.'Wplkgtuksf'qh'Urcxqpunk'Dtqf.'ETQ
- 340 Rtqh0F tcfcp'Mqj cm'Wplkgtuksf'qh'Urcxqpunk'Dtqf.'ETQ

Organizacioni odbor:

- 30Rtqh0ft'Dqtku'F wo pk "
- 40Rtqh0ft'F ctng'Ugltcpqkx "
- 50Rtqh0ft'Cngmcpf ct'Mwr wulpcce"
- 60Rtqh0ft'Ugdculcp'Dcrtq-
- 70Rtqh0ft'Uc cp'Mqrcnqkx "
- 80Rtqh0ft'qncp' qtdc"
- 90F tci qo k'P knqik "
- :0Nlwdlpne'I gtk "
- ;0F cplq'P knqik "
- 320Dctdctc'Xvlnqyx
- 330Uctc'Mqr tkxkcc"
- 340Vldcpc'O qegrl
- 3500 krcpc'Xtwpunk'

Izdavač:

Fakultet tehničkih nauka
Univerziteta u Novom Sadu
Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad,
Tel: 021/ 450-810
Fax: 021/ 458-133
e-mail: ftndean@uns.ac.rs,
www.trend.uns.ac.rs

Tehnička obrada:

Vujkov Barbara, MSc
Nikolić Danilo, MSc
Nikolić Dragomir, MSc
Prof. dr Zoltan Čorba
Komosar Aleksa, MSc
Kijanović Sara, Msc

CIP - Каталогизacija u publikaciji
Библиотека Матице српске, Нови Сад

378-057.1(082)

СКУП Трендови развоја (30 ; 2024 ; Врњачка Бања)

Zbornik radova [Elektronski izvor] / XXX skup Trendovi razvoja [sa temom] "Nastavnici i saradnici kao centar promena u visokom obrazovanju", Vrnjačka Banja 7-10. 2. 2024. ; uredio Boris Dumnić. - Novi Sad : Fakultet tehničkih nauka, 2024

Način pristupa (URL): http://www.trend.uns.ac.rs/stskup/trend_2024/TREND2024-ZBORNIK-RADOVA.pdf. - Opis zasnovan na stanju na dan 1.2.2024.

ISBN 978-86-6022-635-0

a) Високошколско образовање - Наставно особље - Зборници

COBISS.SR-ID 136714249

Wb pqlfpg'w'P qxqo 'Ucf w'Hgdtwctc'4246'i qf lpg0'

Napomena: Organizator ne zastupa stavove, niti je odgovoran za tačnost podataka iznetih u radovima, već su to isključivo gledišta autora.

Organizaciju ovog skupa su pomogli Ministarstvo prosvete, Republike Srbije, Pokrajinski sekretarijat za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost AP Vojvodine i IEEE Serbia and Montenegro Section-Education Society Chapter

ИНОВАЦИЈА СИСТЕМА ЗА ДАЉИНСКО УЧЕЊЕ У ЦИЉУ ЗАШТИТЕ КОРИСНИКА УСЛУГА

Владимир Шиповац¹, Далибор Крстинић², Ненад Бингулац³, Дејан Логарушић⁴

^{1,2,3,4} Универзитет привредна академија у Новом Саду,

Правни факултет за привреду и правосуђе, Нови Сад, Србија

¹ vladimir.sipovac@pravni-fakultet.info, ² dkrstinic@pravni-fakultet.info, ³ nbingulac@pravni-fakultet.info,

⁴ dejan.logarusic@pravni-fakultet.info

Кратак садржај: Развој информационих технологија довео је до појаве „LMS”-а (Learning Management System), система за управљање учењем. Ови системи омогућавају да корисници приступају са удаљених локација и да се њихов рад бележи у одређену базу података. Контролом и коришћењем установљени су многи безбедносни пропусти који се врло лако могу уклонити, како би ученик могао да постане слободан чинилац наставног процеса. У процесу приступа системима за даљинско учење у почетку је коришћена класична провера приступа коришћењем додљелног корисничког имена и изабране лозинке. Коришћењем овог начина провере приступа имали смо контролу само на томе да неко ко поседује корисничко име и лозинку приступа садржају, али не и да ли је то особа која би требала да користи тај садржај. Развојем нових технологија појавила се могућност за бољу проверу ко користи садржај доступан на систему за даљинско учење, па је тако потребно имплементирати додатну проверу лица које користи садржај.

Кључне речи: систем за управљање учењем, информационе технологије, идентификација лица

INNOVATION OF DISTANCE LEARNING SYSTEMS FOR THE PROTECTION SERVICE USERS

Abstract: The development of information technologies led to the emergence of the LMS (Learning Management System), a learning management system, that is, these systems allow users to access from remote locations and record their work in a specific database. Through control and use, many security flaws have been established that can be easily removed, so that the student can become a free agent in the teaching process. In the process of access to distance learning systems, the classic access check was initially used the assigned user name and selected password. By using this method of access control, we only had control over whether someone with a username and password was accessing the content, but not whether it was the person who should be using the content. With the development of new technologies, there has been an opportunity to better check who is using the content available on the distance learning system, so it is necessary to implement an additional check of the person using the content.

Key Words: learning management, information technology, identification of persons

1. УВОД

Предмет истраживања су нове информационе технологије и фактори који утичу на њихово увођење, односно иновације пословног система који је у функцији повећања успешности пословања било ког правног лица. Дефинисањем стратегије иновације процеса могу се формулисати и кључни фактори за њихов успех. Фактори општег, пословног и интерног окружња могу одредити границе и очекивања напретка одређених подручја пословања на које процесни менаџмент треба да се усмери ради што бољег диференцирања процеса. Важећа Стратегија развоја науке и технолошког развоја и има мото Моћ знања, јер је знање како теоријско тако и применљиво одговор образовних институција на изазаове четврте индустријске револуције[1]. Постојање спољних фактора утицаја као улазних фактора у односу на сличне програме конкуренције, неопходно је диверзификовање од решења које се они примјеују. Након актуелних помака у Републици Србији, постаје нужно утврдити актуелно стање образовања, пројектовати развој, имати активан однос према развоју и образовању генерација будућности у међусобно знатно повезанијем свету[2 стр.7].

Развој информационих технологија са увођењем нових електронских сервиса за контролу пријављивања и потписивања захтевају не само нове начине дефинисања, него, у појединим случајевима и потпуно нове начине контроле, а тако и нову опрему, како би омогућили оптималан рад корисника.

Констатна потреба за унапређењем процеса рада мења се са развојем нових технологија, а све са циљем унапређења улазних и излазних перформанси. Увођењем рачунара у правна лица, отвориле су се нове могућности првенствено рад на даљину, али самим тим дошло је до пада могућности контроле корисника.

Како развој треба да буде правовремен и успешан (исплатив) формирају се стручни тимови који треба да предложе која ће иновативна алатка бити најкориснија како би се у наредном периоду имплементирала и која ће пружати баш оно што је потребно систему како би се унапредио.

2. ПОТРЕБА ПОСЛОВНИХ СИСТЕМА ЗА ИНФОРМАЦИОНОМ ТЕХНОЛОГИЈОМ

Информационе технологије су постале саставни део живота толико да је практично незамислива могућност функционисања било којег дела нашег постојања без њих. Развој мобилних рачунара и програма је све сложенији, јер су захтеви од стране крајњих корисника све већи, а то нас доводи до појаве великог броја различитих решења. Основни циљ ових врло различитих решења је унапређење пословања и лакше решавање разних животних потреба.

Поседовањем вештина коришћења разних информационих технологија, као и успешним коришћењем истих је данас изузетно важно, као што је писменост постала важна након што је Гутенберг покренуо своју галаксију. Без успешне примене информационе технологије не постоји могућност приступа правовременим информацијама.

Наведене промене утичу на побољшање положаја како предузећа, тако и сваког правног лица. Информационе технологије значајно и константно мењају изгледе свих процеса током производње, као и у процесу пружања свих врста услуга.

Организацијама којима до сада нису били доступни подаци са глобалних и локалних тржишта сада имају приступ, па тако могу да изврше анализу како и шта би производиле као нов и конкурентан производ.

3. РАЗВОЈ СИСТЕМА ЗА ЕЛЕКТРОНСКО УЧЕЊЕ НА ДАЉИНУ

Развој електронског учења, односно његови почеци се везују за крај друге половине 20. века, а почетак примене за појаву личних рачунара и ширење интернета. У ранијем периоду се електронско учење заснивало углавном на мултимедијалним презентацијама и лекцијама, али су израђивани и садржаји који су били интерактивног карактера који се преносио компакт дискковима или usb штаповима.

Нови услови савременог образовања су нам наметнули много озбиљнији приступ управљању процесима стицања знања. Развој система за управљање знањем некада се базирао се на коришћењу сопствених база података а сада је евидентан прелазак експертних система који користе вештачку интелигенцију[4].

Како би земља била конкурентна и успешна, неизбежна су улагања у информисање и образовање човечанства што подижу квалитет становништва и ниво знања који они поседују, а то у великој мери одређују успешност у међународној размени[5].

Професори и ученици који су посредством формалног образовања стекли основна сазнања о коришћењу рачунара, мобилних уређаја и познавања интернета, овладали су основним процесима стицања знања, су постали информатички писмени, односно њихово укључивање у нове е-портале има предности пошто ће они своја раније стечена општа знања укључити у све процесе њиховог функционисања како пословног тако и приватног те ће потом допринети бржем и ефикаснијем функционисању.

У обучавању уопште, сматра се да постоје две врсте знања :

- а) знање о нечему и
- б) знање о томе како доћи до расположивог знања и како се њиме користити[6]

Са развојем интернета развијале су се и функције, односно интернет се у својим почецима углавном користио за слање и примање електронских текстуалних информација. Развој технологије довео је до појаве ЛМС-а (engl. Learning Management System), система за управљање учењем. Ови системи омогућавају да наставник прати индивидуални рад сваког ученика и да посматра сваки корак који је направио корисник на платформи. Сваки корак корисника се бележи као одређени вид података у одређену базу података. Коришћењем блокчејн (engl. Blockchain) технологије могуће је видети када је корисник приступио одређеним подацима, које је промене направио на њима, са тачним временским ознакама када је то извршио и колико је пута правио измене. Контролом у одређеном временском периоду је установљено да ЛМС треба иновирати и допунити новим системима, како би се ученик могао боље контролисати, јер се процесом коришћења дошло до података да нисмо сигурни да је то та особа са оне стране којом се представља. У процесу пријављивања на систем даљинског учења у првим верзијама користила се само додељено корисничко име и одабрана лозинка што је било довољно за те прве верзије. Даљим коришћењем дошло се до тога да се сазнало како се морају увести више факторне контроле те поред корисничког имена и лозинке потребно је убацити контролу отиска прста или читавањем биометриских података лица путем веб камере.

4. ЗАШТИТА КОРИСНИКА И СИСТЕМА УЧЕЊА

Питање које се појавило са све више разних алата за учење на даљину је то, како заштити како материјал тако и корисника који користи систем за даљинско учење. У свери заштите алати све више и све брже се развијају како би спречили неовлашћено копирање и приступању садржају из система за даљинско учење. Како више није довољно само да се спречи како неби свако ко има приступ интернету могао приступити садржају, тако треба да се провери, да ли је он баш то лице за које се и представља. Скандинавске земље имају развијеније алате за даљинско учење, јер су због сурових услова у којима живе и раније били принуђени да се адаптирају и да почну да користе олакшане системе за учење. На нашим просторима су ови системи учења на даљину били реткост све до појаве пандемије вируса КОВИД-19.

Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије је сачинило списак предлога алата за учење на даљину[7]. Предложени алати и системи за управљање учењем на даљину *Learning Management System - LMS* су: Моја школа – платформа МПНТР, *Microsoft Teams*, *Edmodo* – виртуелна учионица, *Google Classroom*, *Moodle* и *Twinspace*.

Малобројне високошколске једнице су имале развијене неке врсте алата за учење на даљину, јер су и раније имале потребе за учењем на даљину, тј. због студената који су у радном односу, па нису у могућности да присуствују предавањима. Како нису физички могли бити присутни у предвиђено време, па су ради њих развијени системи за учење на даљину у времену које њима одговара са локације која није била везана за просторије факултета, него неке врсте алата која је могла да репродукује раније припремљен садржај преко интернета.

У електронским системима од настанка постоји борба за заштиту система и корисника због свог специфичног електронског облика који допушта лако приступање користећи само корисничко име које је додељено и одабрану лозинку, па тек тако немамо потврду да је особа која је приступила иста она која се регистровала. Тако се појављује потреба за двостепеном провером идентитета да ли преко коришћења система провере отиска прста или преко веб камере, провера идентитета лица. Канцеларија за информационе технологије и електронску управу оформила је специјални тим који се бави спречавањем и сузбијањем незаконитог коришћења података и разноразних електронских алата како би заштитила своје јавне портале те су те технологије јавно доступне.

Република Србија контролу приступа порталу Е-управа поверила је *Consent ID* апликацији која се показала у пракси веома практична и широко заступљена у ИТ свету. Повезивањем портала еПорези и еИД, Канцеларија за ИТ и еУправу омогућила је пријаву на све државне портале јединственим начином пријаве.

Од сада, мобилном апликацијом *ConsentID* могуће је остварити приступ порталима еУправа, ЛПА, еЗдравље, АПР, Мој еДневник, еФактура, еАграр, еСуд, Моја прва плата, ЦРОСО и еПорези.

Предност новог начина пријављивања је у томе што је мобилна апликација *ConsentID* бесплатна, корисник није везан за рачунар, већ је пријављивање на Портал еПорези и потписивање докумената у клауду могуће извршити преко мобилног уређаја, са било које локације и у било ком тренутку.

Пријава мобилном апликацијом *ConsentID* представља висок ниво поверења у идентитет корисника и означава се као пријава високог нивоа поузданости. Предуслов за њено коришћење је да корисник поседује кориснички налог на порталу за електронску идентификацију *eid.gov.rs* и да поседује параметре (ID корисника и регистрациони код) или QR код за подешавање и активирање апликације. Параметре или QR код грађани могу самостално генерисати уколико поседују квалификовани електронски сертификат или их преузети на неком од 1800 шалтера регистрационих тела уз важећи лични документ[8].

У сваком систему постоји више нивоа безбедности, па тако и сам приступ основним подацима, али и приступ ауторском садржају који је заштићен Законом о ауторском делу, мора бити обезбеђен вишим стандардом безбедности и захтевати двофакторску проверу.

Ауторским делом се сматра оригинална духовна творевина аутора, изражена у одређеној форми, без обзира на његову уметничку, научну или другу вредност, његову намену, величину, садржину и начин испољавања, као и допуштеност јавног саопштавања његове садржине. Ауторским делом сматрају се: 1) писана дела (књиге, брошуре, чланци, преводи, рачунарски програми са пратећом техничком и корисничком документацијом у било којем облику њиховог изражавања, укључујући и припремни материјал за њихову израду и др.); 2) говорна дела (предавања, говори, беседе и др.); 3) драмска, драмско-музичка, кореографска и пантомимска дела, као и дела која потичу из фолклора; 4) музичка дела, са речима или без речи; 5) филмска дела (кинематографска и телевизијска дела); 6) дела ликовне уметности (слике, цртежи, скице, графике, скулптуре и др.); 7) дела архитектуре, примењене уметности и индустријског обликовања; 8) картографска дела (географске и топографске карте); 9) планови, скице, макете и фотографије; 10) позоришна режија[9].

Многа софтверска решења у ранијем периоду су користила алгоритме за шифровање података те овим путем кодирала свој софтвер како неовлашћена лица не би могла приступити садржају. Овај начин решења нас штити само од приступа неовлашћених корисника, али не и од корисника који желе да изиграју систем[10].

Пореска управа је до 6. октобра 2022. године била задужена за контролисање и утврђивања повреда права на софтвер и базе података[11].

Република Србија је изменама и допунама овог Закона, посебна овлашћења дала Министарству трговине, туризма и услуга. Држава спроводи поступке ради заштите права интелектуалне својине у сфери надзора

легалности софтвера путем контрола инспектора запослених у Тржишној инспекцији.

Креатори апликација, као и сами корисници се могу заштити коришћењем електронских потписа као и потписа из облака сервиса како би олакшали само потписивање захтева корисника упућених креаторима апликације. Електронски потписи су већ одређени период у употреби, али увек је постајало доста проблема потребом за физичким деловима електронског потписа (читач смарт картица, картица са чипом, додатне апликације) како би се спровело потписивање, али развојем технологија развило се и потписивање из облака користећи *ConsentID*.

Потпис у облаку омогућава једноставнију, повољнију и бесплатну употребу електронског потписа, јер не захтева од корисника да поседује читач смарт картица и инсталацију додатних софтвера. За потписивање докумената са мобилног телефона уз помоћ потписа у клауду неопходно је да корисници поседују кориснички налог на порталу за електронску идентификацију *eid.gov.rs*, активну мобилну апликацију *ConsentID* и сертификат у клауду, који могу сами себи издати на наведеном порталу.

Потпис у клауду је услуга која омогућава електронски потпису документа квалификованим електронским сертификатом у клауду.

Кориснику који има квалификовани електронски сертификат у клауду омогућено је да:

- дода документ који жели да потпише квалификованим електронским сертификатом у клауду,
- прегледа додата документа,
- одабере документ за потпис,
- покрене потписивање,
- позиционира графички приказ електронског потписа и
- потпише документ.

5. ЗАКЉУЧАК

Улагање у осавремењавање процеса рада сваког правног лица представља како трошак тако и улагање у информационе технологије у поступцима увођења нових система, те наилази на отпор менаџмента посебно када је у питању софтвер, јер он није опипљив и видљив предмет.

Постојањем потребе за развој алата којим се пласира ауторски садржај створила се већа потреба за бољом заштитом безбедности како креатора, тако и корисника садржаја. Креаторе штитимо на начин да не би били оштећени за своја ауторска права, а како неко други не би неовлашћено користио садржај намењен само њима.

Питања заштите како корисника, тако и креатора садржаја у електронском свету није новина, али се у последње време повећала њена потреба. Како су те надлежне институције почеле озбиљније бавити овом проблематиком, сусреле су се са појавом све више напада путем интернета на њихове системе и базе података. Надлежне институције подстичу развој новог квалитетнијег безбедносног алата како би креатори, а и корисници стекли поверење у систем да неће бити оштећени. Побољшањем контроле држава је покренула и константно подржава мале иноваторе, на тај начин их је заштитила од великих система који постоје дуже време на нашем тржишту.

Литература :

- [1] Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2021 до 2025 године »Моћ знања« ("Сл. гласник РС", бр. 10/2021).
- [2] Đukić Mijatović M, *Legislativni aspekti razvoja visokog obrazovanja u Republici Srbiji do 2030*, XXVIII Skup TRENDOVA RAZVOJA: "Univerzitetsko obrazovanje za privredu", Urednik prof. dr Boris Dumnić, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 14.-17.02.2022. ISBN 978-86-6022-401-1, str. 7-13
- [3] Ристић, М. (2000) *Образовање на даљину путем Интернета. Иновације у настави*, (3), 8-12
- [4] Солеша, Д, Обрић, М, *Е-леарнинг платформа учитељског факултета у Сомбору, Прегледни научни рад, Педагогија*, бр. 3, 2005.
- [5] Шулиц Т, *Education and Economic growth*. Chicago: American Economic Review, 1961.
- [6] Завод за унапређивање образовања и васпитања, *Алати за учење на даљину*, https://zuov.gov.rs/alati/#1584730_570845-211fbf39-15ad
- [7] Солеша Драган, *Информационе технологије, Нови Сад-Сомбор*, 2007.
- [8] Канцеларија за информационе технологије ИТ управу, *Пријава на портал еПорези уз мобилну апликацију ConsentID*, <https://www.ite.gov.rs/vest/7084/prijava-na-portal-eporezi-uz-mobilnu-aplikaciju-consentid.php>, 2023.
- [9] Закон о министарствима, ("Сл. гласник РС", бр 128/2020 и 142/2022).
- [10] Брковић, М., Милошевић, Д. (2005) *Креирање материјала за учење применом е-леарнинг спецификације, Информатика, образовна технологија и нови медији у образовању*, Сомбор: Учитељски факултет, књига 1, стр. 47-55.
- [11] Шиповац, Р., Тепавац, Р., Шиповац, В., (2015). *Рачунари и технологије заштите*, бр 3, Международная академия финансовых технологий (Пятигорск) ISSN: 2226 – 1990, Номер: 3 Год: 2015 , Россия.