



УНИВЕРЗИТЕТ
У НОВОМ САДУ



ФАКУЛТЕТ
ТЕХНИЧКИХ НАУКА

Трг Доситеја Обрадовића 6, 21000 Нови Сад, Република Србија
Деканат: 021 6350-413; 021 450-810; Централа: 021 485 2000
Рачуноводство: 021 458-220; Студентска служба: 021 6350-763
Телефакс: 021 458-133; e-mail: ftndeans@uns.ac.rs

ИНТЕГРИСАНИ
СИСТЕМ
МЕНАџМЕНТА
СЕРТИФИКОВАН ОД:



XXIX Skup **TRENDOVI RAZVOJA:**

**“UNIVERZITET PRED NOVIM
IZAZOVIMA”**

ZBORNİK RADOVA

www.trend.uns.ac.rs



2023

Uredio:

Prof. dr Boris Dumnić

**Vrnjačka Banja
8 - 11. 02. 2023.**

Naučno-stručni skupovi TRENDOVI RAZVOJA - TREND

1. skup: "Informacione tehnologije i primena u elektroenergetici", Novi Sad, okt.1994.
2. skup: "Električna vozila – pogon i aplikacije", Novi Sad, okt. 1996.
3. skup: "Savremene tehnologije u elektroprivredi", Kopaonik, mart 1997.
4. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1998.
5. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1999.
6. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 2000.
7. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Novi Sad, feb. 2001.
8. skup: "Univerzitet i NT parkovi", Kopaonik, feb. 2002.
9. skup: "Bolonjski proces I tehnički fakultetiu", Kopaonik, mart 2003.
10. skup: "Integrirani univerzitet i tehničke struke", Kopaonik, mart, 2004.
11. skup: "Šta donosi novi zakon o visokom obrazovanju", Kopaonik, mart, 2005.
12. skup: "Bolonjski proces i primena novog zakona", Kopaonik, mart, 2006.
13. skup: "Akreditacija Bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2007.
14. skup: "Efikasnost i kvalitet bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2008.
15. skup: "Doktorske studije u Srbiji, regionu i EU", Kopaonik, mart, 2009.
16. skup: "Bolonja 2010: stanje, dileme i perspektive", Kopaonik, mart, 2010.
17. skup: "EVROPA 2020: društvo zasnovano na znanju", Kopaonik, mart, 2011.
18. skup: "Internacionalizacija univerziteta", Kopaonik, februar, 2012.
19. skup: „Univerzitet na tržištu“, Maribor, Slovenija, Feb. 2013.
20. skup: "Razvojni potencijal visokog obrazovanja", Kopaonik, Srbija, feb. 2014.
21. skup: "Univerzitet u promenama...", Zlatibor, Srbija, feb. 2015.
22. skup: "Nove tehnologije u nastavi", Zlatibor, Srbija, feb. 2016.
23. skup: „Položaj visokog obrazovanja i nauke u Srbiji“, Zlatibor, Srbija, feb. 2017.
24. skup: „Digitalizacija visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2018
25. skup: „Kvalitet visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2019
26. skup: „Inovacije u modernom obrazovanju“, Kopaonik, Srbija, feb.2020.
27. skup: „On-line nastava na univerzitetima“, Novi Sad, Srbija, feb.2021.
28. skup: „Univerzitetsko obrazovanje za privredu“, Kopaonik, Srbija, feb.2022.
29. skup: „On-line nastava na univerzitetima“, Vrnjačka Banja, Srbija, feb.2023.

Organizatori: **UNIVERZITET U NOVOM SADU I FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA – NOVI SAD**

Programski odbor:

1. Prof. dr Dejan Madić
2. Prof. dr Srđan Kolaković
3. Prof. dr Boris Dumnić
4. Prof. dr Darko Stefanović
5. Prof. dr Aleksandar Kupusinac
6. Prof. dr Sebastijan Baloš

International Steering Committee:

1. Prof. Mester Gyula, Obuda University, Budapest, H
2. Prof. Darko Knežević, University of Banja Luka, B&H
3. Prof. Branko Blanuša, University of Banja Luka, B&H
4. Prof. Božidar Popović, University of East Sarajevo, B&H
5. Assoc. Prof. Saša Mujović, University of Montenegro, MG
6. Prof. Biljana Stamatović, UDG, Podgorica, MG
7. Assoc. Prof. Marian Greconici, Polytechnica Timisoara, RO
8. Prof. Damir Šljivac, University of Osijek, CRO
9. Prof. Danijel Topić, University of Osijek, CRO
10. Prof. Dimitar Taškovski, UKIM, Skopje, NMK
11. Prof. Ljupco Karadžinov, UKIM, Skopje, NMK
12. Prof. dr Rogerio Dionisio, Politécnico de CB, Portugal
13. Prof. Goran Šimunović, University of Slavonki Brod, CRO
14. Prof. Dražan Kozak, University of Slavonki Brod, CRO

Organizacioni odbor:

1. Prof. dr Srđan Kolaković
2. Prof. dr Boris Dumnić
3. Prof. dr Darko Stefanović
4. Prof. dr Aleksandar Kupusinac
5. Prof. dr Sebastijan Baloš
6. Dragomir Nikolić
7. Ljubinka Gerić
8. Zoltan Čorba
9. Danilo Nikolić
10. Barbara Vujković
11. Sara Havzi
12. Tijana Mocalj
13. Milana Vrtunski

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:

Havzi Sara, MSc
Nikolić Dragomir, MSc
dr Zoltan Čorba,
Nikolić Danilo, MSc

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Библиотеке Матице српске, Нови Сад

378(082)

СКУП Трендови развоја (29 ; 2023 ; Врњачка Бања)

Zbornik radova [Elektronski izvor] / XXIX skup Trendovi razvoja [sa temom] "Univerzitet pred novim izazovima", Trend 2023, Vrnjačka Banja, 8-11. 02. 2023. ; uredio Boris Dumnić. - Novi Sad : Fakultet tehničkih nauka, 2023

Način pristupa (URL): http://www.trend.uns.ac.rs/stskup/trend_2023/TREND2023-ZBORNIK-RADOVA.pdf. - Opis zasnovan na stanju na dan: 22. 02. 2023.

ISBN 978-86-6022-554-4

a) Високошколско образовање -- Иновације -- Зборници

COBISS.SR-ID 108855561

Umnoženo u Novom Sadu, Februara 2023 godine.

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 АУТОРСКИХ ПРАВА

Владимир Шиповац¹, Дејан Логарушић², Борислав Бојић³

¹²³Универзитет привредна академија у Новом Саду,

Правни факултет за привреду и правосуђе у Новом Саду Србија

¹vladimir.sipovac@pravni-fakultet.info, ²dejan.logarusic@pravni-fakultet.info, ³borislav.bojic@pravni-fakultet.info

Кратак садржај: Развој технологије довео је до појаве „LMS”-а (Learning Management System), система за управљање учењем, односно ови системи омогућавају да наставник прати индивидуални рад и напредак сваког ученика и да информације бележи у одређену базу података. Контролом у одређеном временском периоду је установљено да „LMS” треба иновирати и допунити новим садржајима, како би ученик могао да постане активни чинилац наставног процеса, а не да буде само пасивни посматрач и прималац знања. У процесу редовног школског образовања, не морамо примењивати само „LMS” систем за управљање учењем, него и друге системе за образовање лица како правних тако и физичких, односно неопходно је увести континуирани процес обучавања како би учесници у производњи и трговини користили електронско учење у свом производном раду које ће допринети новим информацијама и технологијама. Развојем новог садржаја морамо се осврнути и на заштиту ауторских права како би креирани садржај био оригиналан и као такав заштићен од копирања током извођња путем система за даљинско учење.

Кључне речи: систем за управљање учењем, ауторска права, информационе технологије

INNOVATION OF DISTANCE LEARNING SYSTEMS FOR THE PROTECTION OF COPYRIGHTS

Abstract: The development of technology has led to the emergence of the LMS (Learning Management System), a learning management system, i.e. these systems allow the teacher to monitor the individual work and progress of each student and to record information in a specific database. Through control over a certain period of time, it was established that the "LMS" should be innovated and supplemented with new contents, so that the student could become an active participant in the teaching process, and not just be a passive observer and receiver of knowledge. In the process of regular school education, we must apply not only the "LMS" system for learning management, but also other systems for the education of both legal entities and individuals, i.e. it is necessary to introduce a continuous training process so that participants in production and trade use electronic learning in its production work that will contribute new information and technologies. With the development of new content, we must also look at copyright protection so that the created content is original and as such protected from copying during performance through the remote learning system.

Key Words: learning management system, copyright, information technology

1. УВОД

Предмет истраживања јесу фактори који утичу на увођење и развој информационих технологија, односно пословног система у функцији повећања успешности пословања предузећа, као што су фактори општег, пословног и интерног окружења. Дефинисањем стратегије процеса увођења могу се формулисати и кључни фактори успеха самог процеса, односно одредити границе и очекивања одређених подручја пословања на које процесни менаџмент треба да се усмери ради што бољег диференцирања процеса, и утицаја улазних фактора у односу на сличне програме конкуренције.

Развој информационих технологија са увођењем електронских сервиса, платформи, портала и др. захтевају не само нове начина дефинисања него, у појединим случајевима и потпуно нове начине усвајања знања, нову опрему и методе рада.

Тежња за унапређењем процеса рада мења се са циљем унапређења улазних и излазних перформанси. Увођење компјутера у предузећа, односно у књиговодствене агенције допринело је бржем и ефикаснијем одвијању процеса евидентирања улазних и излазних фактура и њихове обраде.

Настојања да развој буде правовремен и успешан (исплатив) стручни тим предузећа треба да предложи који ће се иновативни системи предложити, а касније можда и усвојити за унапређење обучавања помоћу „ДЛС“ програма.

2. ПОТРЕБА ПОСЛОВНИХ СИСТЕМА ЗА ИНФОРМАЦИОНОМ ТЕХНОЛОГИЈОМ

Информационе технологије имају велики утицај на модерно друштво и зато се, не без разлога, каже да ми живимо у информатичком добу. Врсте размене и преноса, као и количина најразличитијих информација данас су већи него икад пре у историји. Информационе технологије су саставни део живота тако да је практично незамисливо функционисање било којег дела нашег постојања без њих. Пословање па и свакодневни живот је незамислив без погодности које нуде различите области коришћења рачунара и одговарајућих технологија. Развој рачунара и програма је све сложенији и захтеви од стране крајњих корисника рачунарских технологија, а то је довело до појаве великог броја различитих решења намењених пословној примени. Основни циљ ових врло различитих решења је унапређење пословања.

Све бржи развој конкуренције и слаба глобална економија изазива потребу да анализирамо процесе пословања - што укључује структуру организација и постојеће кадрове. Циљ ове анализе је да се уради више за мање времена са истим кадровима или чак са мање људи. Оно што очекујемо да постигнемо је: повећање продуктивности, бољу подршку купцима и краће време до тржишта, односно - предност на тржишту. Да бисмо остварили постављене циљеве, потребно је да: поставимо равнију управљачку структуру и децентрализујемо доношење одлука. Наравно, онима који одлучују је потребно на време доставити тачне информације.

Комуникација као основна људска потреба, је покретач човекова напредовања и развоја. То важи и за свет савременог пословања који се у ово информационо-комуникационо доба где се све врти око „поседовања праве информације у право време“. Живимо у доба где смо све зависнији од Интернета, где купци захтевају да добију информације моментално и без одлагања.

Овладавање као и успешним коришћењем информационе технологије постају данас изузетно важни, као што је писменост постала важна након што је Гутенберг покренуо своју галаксију. Данашње друштво еволуира у информационо друштво. Технологија постаје јако битан алат у служби информације а информација је знање, моћ и новац.

Брзина и успешност примене информационе технологије је постала основни фактор снаге и вредности данашњих модерних менаџера.

Информациона технологија има све већу употребу у формирању нових, као и иновирање постојећих производа и услуга. Главна улога је у мењању пословних односа, као и побољшању пословних активности унутар предузећа. Нови облици информационих услуга (електронско наручивање, куповање на даљину, итд.) омогућавају спровођење квалитетне пословне политике предузећа. Наравно, ове технологије код нас полако почињу да преузимају битну улогу у комуникацији на релацији произвођач-купац. На тај начин, досадашњи „класични“ произвођачи постају мултимедијални представници информација користећи се Интернетом [1] или сопственом комерцијалном базом података. Мора се имати у виду да информационе технологије имају низ предности које се огледају у:

- модернизацији пословних активности уз смањење броја запослених,
- бољем финансијском пословању предузећа,
- рационалном коришћењу капацитета, ресурса и енергије,
- квалитетној дистрибуцији материјала, роба и услуга.

Ово све утиче на побољшање положаја предузећа у пословању. Информационе технологије су значајно промениле конкурентске изгледе свих процеса током производње, као и у процесу пружања услуга предузећа.

Организације које не знају како и шта би започеле са својим подацима, које нису у могућности да изведу озбиљније статистичке анализе или симулације, могу чак и да буду краткорочно веома успешне, али неће никада увидети стратешку користи од информационе технологије.

3. РАЗВОЈ СИСТЕМА ЗА УПРАВЉАЊЕ УЧЕЊЕМ

Развој електронског учења, односно његови почеци се везују за крај друге половине 20. века а почетак примене за појаву личних рачунара и ширење интернета. Различите су могућности обучавања посредством интернета од учења на даљину у почетном периоду када технологија још није била толико развијена као данас, тако да се електронско учење у то време углавном заснивало на мултимедијалним презентацијама и лекцијама, али су израђивани и компакт дискови са интерактивним образовним садржајима.

Услови савременог образовања наметнули су озбиљнији приступ управљању процесима стицања знања, и упоредо са променом концепта о важности знања долази до експанзије „ПС“ технологије и до развоја апликативног софтвера и употребу „USER FRIENDLY“ тренда. Касније се појављује апликација базирана на хипертексту и groupware-у, а знање добија третман корпоративног добра. Развој система за управљање знањем базирао се на достигнућима из области експертних система и вештачке интелигенције.[2]

Улагања у информисање и образовање човечанства подижу квалитет становништва и ниво знања који у великој мери одређују успешност земље и њену конкурентност у међународној размени.[3]

Улагања у информисање и образовање човечанства подиже квалитет становништва и ниво знања који у великој мери одређују успешност земље и њену конкурентност у међународној размени.

Значајна је подршка из јавних извора која се може сматрати јавним интересом посредством помоћи предузетништву и предузетницима у лакшем иновирању знања, одржавању корака са новим технологијама и учествовања на новим тржиштима као помоћ приватном бизнису у реализацији производње и остваривања националног дохотка земље. Приликом доношења економске политике и дефинисања циљева, на различитим нивоима требало би уједначити могућност реализације и доступност кредитне и других политика помоћи приватном предузетништву.

Професори и ученици који су посредством формалног образовања стекли основна сазнања о коришћењу рачунара и процесима стицања знања, су информатички писмени, односно њихово укључивање у процес е-трговине има предности пошто ће они своја, раније стечена, општа знања укључити у процес продаје и куповине и самим тим и повећања дохотка.

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 [4]

Са развојем интернета развијале су се и функције, односно интернет се углавном користио за слање и примање текстуалних информација. Развој технологије довео је до појаве „ЛМС“-а (Learning Management System), система за управљање учењем, односно ови системи омогућавају да наставник прати индивидуални рад и напредак сваког ученика и да податке бележи у одређену базу података. Контролом у одређеном временском периоду је установљено да „ЛМС“ треба иновирати и допунити новим садржајима, како би ученик могао да постане активни чинилац наставног процеса, а не да буде само пасивни посматрач и прималац знања. У процесу редовног школског образовања, не морамо примењивати само „ЛМС“ систем за управљање учењем, него и друге системе за образовање правних и физичких лица, односно неопходно је увести континуирани процес обучавања како би учесници у производњи и трговини користили електронско учење у свом производном раду које ће допринети новим информацијама и технологијама.

4. ЗАШТИТА АУТОРСКИХ ПРАВА НОВОРАЗВИЈЕНОГ СИСТЕМА УЧЕЊА

Питање које се појавило појавом све више разних алата за учење на даљину је то, како заштити материјал који је предавач створио и пласирао као свој оригинални рад. У тој сфери се алати све више развијају како би спречили неовлаштено копирање и приступање садржају из апликације. Скандинавске земље имају у многоме боље развијене алате за учење, јер су због сурових зима и раније били принуђени да користе системе за учење на даљину, а на нашим просторима се то у многоме развило појавом пандемије вируса „COVID-19“.

Појавом пандемије у читавом свету многи су се нашли у проблему, јер нису поседовали алате, а ни обучен кадар за коришћење било каквих система за учење на даљину, па су заводи и министарства морали да сачине списак предлога поузданих алата који се могу користити.

Министарство просвете, науке и технолошког развоја начинили су списак предлога алата за учење на даљину.[5] Предложени алати тј. системи за управљање учењем (Learning Management System – LMS) су: Моја школа – платформа МРNTR, Microsoft Teams, Edmodo – виртуелна учионица, Google učionica, Moodle i Twinspace.

Многе високошколске јединице су већ користиле неке врсте алата за учење на даљину како су и пре имале потребе због својих студената који су у радном односу и нису били у могућности да присуствују предавањима у предвиђено време, па су њих похађали преко неке врсте система за учење на даљину у времену које њима одговара, са локације која није била везана за просторије факултета, него као нека врсте алата која је могла да репродукује раније припремљен садржај.

У електронским системима од настанка постоји борба за заштиту ауторских права због свог специфичног електронског облика који допушта лако копирање и преношење, па су тако многе државе развиле специјалне тимове који се баве спречавањем и сузбијањем незаконитог коришћења разноразних електронских алата и докумената.

У Републици Србији контролу електронских програма и алата вршила је Пореска управа, а од краја 2022. године изменама и допунама Закона о посебним овлашћењима ради ефикасне заштите права интелектуалне својине, надзор легалности софтвера више није у надлежности Пореске управе.

Новим одредбама тог правног акта уређено је да посебна овлашћења која држава спроводи ради заштите права интелектуалне својине у сфери надзора легалности софтвера спадају у делокруг рада Министарства задуженог за послове трговине, туризма и услуга односно Тржишне инспекције као његовог саставног дела.

Пореска управа окончаће све предмете примљене и започете до 6. октобра 2022. године, као и поступке утврђивања повреда права на софтвер и базе података.[7]

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.[8]

Из овог, законодавног предвиђања јасно се може видети да Законом о ауторским и сродним правима се штити научноистраживачки рад.

Многа софтверска решења се успешно носе са заштитом својих ауторских права алгоритмима за шифровање података те овим путем кодирају свој софтвер како неовлаштена лица не би могла приступити садржају.[9]

5. ЗАКЉУЧАК

Улагање у информационе технологије у поступцима увођења представља трошак за предузеће или институцију. У почетним фазама, може захтевати улагање већих износа финансијских средстава за куповину рачунара, стручну обуку запослених, трошкове куповине програма за финансијско књиговодство и друго. може се чинити компликованим и да захтева велику количину средстава, али треба сагледати ту инвестицију на дуге стазе где се види да у великој мери олакшава целокупан процес који се обавља на сваком нивоу учења.

Значај развоја и улагања у системе за учење на даљину се показао сада као нешто природно и неопходно како због појаве пандемије вируса „COVID-19“ тако и све чешћег номадског стила живота младих особа које нису завршиле своје научно усавршавање.

Постојањем потребе за развој све веће количине материјала и алата којим се пласира ауторски садржај створила се већа потреба за бољом заштитом ауторских права како креатори садржаја не би били оштећени, али како би и корисници добили квалитетан и проверен садржај.

Питања заштите ауторских права у електронском свету није новина, али се у последње време повећала потреба да се надлежне институције почну озбиљније бавити тиме, јер тако подстичу развој новог квалитетнијег алата и садржаја како креатори буду стекли поверење у систем да неће бити оштећени.

Побољшањем контроле држава би покренула и подржала мале иноваторе, тако заштитила и велике системе који постоје дуже време на нашем тржишту, а и даље имају проблем да заштите своја ауторска права на нашем тржишту.

6. ЛИТЕРАТУРА :

- [1] Ристић, М., Образовање на даљину путем Интернета. Иновације у настави, (3), 8-12, 2020.
- [2] Солеша, Д, Обрић, М, Е-леарнинг платформа учитељског факултета у Сомбору, Прегледни научни рад, Педагогија, бр. 3, 2005.
- [3] Шулиц Т., Education and Economic growth. Chicago: American Economic Review, 1961.
- [4] Завод за унапређивање образовања и васпитања, Алата за учење на даљину, <https://zuov.gov.rs/alati/#1584730570845-211fbf39-15ad>, 2020.
- [5] Солеша Драган, Информационе технологије, Нови Сад-Сомбор, 2007.
- [6] Закон о ауторском и сродним правима, Сл. гласник РС, бр. 104/2009, 99/2011, 119/2012, 29/2016 - одлука УС и 66/2019.
- [7] Закон о министарствима, Службени гласник РС, број 128/2020 и 142/2022.
- [8] Брковић, М., Милошевић, Д., Креирање материјала за учење применом е-леарнинг спецификације, Информатика, образовна технологија и нови медији у образовању, Сомбор: Учитељски факултет, књига 1, стр. 47-55, 2020.
- [9] Шиповац, Р., Тепавац, Р., Шиповац, В., Рачунари и технологије заштите, бр 3, Международная академия финансовых технологий (Пятигорск) ISSN: 2226 – 1990, Номер: 3, Россия, 2015.