

TRI MISIJE UNIVERZITETA U DOBA PANDEMIJE VIRUSA COVID-19

Jovana Tatarski¹, Sandra Brkanlić², Andrea Ivanišević³,
Andrea Okanović⁴, Mladen Radišić⁵

^{1,3,4,5}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

²Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment,
Novi Sad, Srbija

¹j.tatarski@uns.ac.rs, ²sbrkanlic@gmail.com, ³andrea@uns.ac.rs, ⁴andrea.katic@uns.ac.rs, ⁵mladenr@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: Širom sveta univerziteti se preobražavaju iz svoje prvobitne uloge pružaoca znanja i istraživanja u složene preduzetničke univerzitete koji doprinose lokalnom i regionalnom razvoju privrede i društva. U doba krize i nepredvidivih situacija kao što je pandemija virusa Covid-19, univerziteti preuzimaju vodeću ulogu kako bi pronašli rešenja za određene novonastale probleme i kako bi od nekih problema stvorili poslovne šanse. Tri misije univerziteta: pružanje znanja, istraživanje i komercijalizacija znanja i istraživanja se prebacuje na mrežne i virtualne platforme koje će pokušati da prebrode ograničavajući period pandemije virusa Covid-19. Novi izazovi nastaju za kreatore politike na univerzitetima a jedan od njih je obuka zaposlenih na univerzitetima u korišćenju novih tehnologija u okviru tri misije univerziteta.

Ključne reči: univerzitet, tri misije univerziteta, Covid 19, nove tehnologije, preduzetništvo

THREE UNIVERSITY MISSIONS AT THE TIME OF THE COVID-19 VIRUS PANDEMIC

Abstract: Worldwide, universities are transforming from their original roles as providers of knowledge and research in complex entrepreneurial universities that contribute to local and regional economic and social development. In times of crisis and unpredictable situations such as the Covid-19 virus pandemic, universities are taking the lead to find solutions to certain emerging problems and to create business opportunities from some problems. The university's three missions: knowledge delivery, research, and commercialization of knowledge and research are shifting to online and virtual platforms that will attempt to overcome the limiting period of the Covid-19 virus pandemic. New challenges are emerging for policy makers at universities and one of them is the training of university staff in the use of new technologies within the three university missions.

Key Words: university, three missions of university, covid-19, new technology, entrepreneurship

1. UVOD

Univerzitet igra ključnu ulogu u društvenoj zajednici i ima privilegovano mesto u izgradnji temelja za napredak i održivost društva. U društvu zasnovanom na znanju, veliki je pritisak na univerzitete da olakšaju primenu svojih znanja, kako bi doprineli društvenom, kulturnom i ekonomskom razvoju. Prema tome, sve je veća pažnja posvećena relativno novom fenomenu koji se naziva "Preduzetnički univerzitet" [1]. Preduzetnički univerzitet može da doprinese lokalnom razvoju kroz svoje "Tri misije univerziteta", a to su: predavanje, istraživanje i komercijalizacija ili iskorišćavanje znanja i istraživanja. Treća misija univerziteta ili komercijalizacija znanja i istraživanja predstavlja preduzetničku sklonost jednog univerziteta i nije moguća da se ostvari bez saradnje privrede, univerziteta i države ili drugačije bez "Triple helix modela", odnosno modela trostruke spirale [2]. Ovaj vid saradnje se odnosi na skup interakcija između ova tri aktera u cilju postizanja ekonomskog i socijalnog razvoja i nedavno je proširen na Quadruple helix model koji predstavlja uključivanje celog društva ili društvene zajednice u kojoj se nalaze univerziteti zajedno sa medijima i kulturom [3]. Poslednjih par godina javlja se i Quintuple Helix model koji predstavlja poslednji model saradnje univerziteta, privrede, države, životne zajednice i uključuje prirodno okruženje kao petu spiralu u celokupnom procesu saradnje i zajedničkog delovanja. Petostruka spirala je ekološki osetljiva i nastala je zbog velikih problema koje prete čovečanstvu (velika zagađenost, globalno zagrevanje, virusi i bakterije) i može da se posmatra kao novi pokretač za proizvodnju znanja i inovacija u XXI veku. Petostruka spirala predstavlja „win-win“ situaciju koja stvara sinergiju između društva znanja i inovacija, ekonomije i ekologije. Sve je povezano, univerziteti mogu da utiču na kvalitet života društvene zajednice rešavajući pritom goruća pitanja koja prete čovečanstvu kroz stvaranje i upotrebljavanje novih znanja i inovacija.

2. PREGLED LITERATURE

Tokom poslednjih 25 godina, univerziteti su se suočili sa značajnim izazovima jer su morali da ispituju svoju svrhu, ulogu, organizacione procese i opseg kako bi u potpunosti zadovoljili potrebe društva i potpunije uticali na

društvo. Sada se od univerziteta očekuje da budu inovativni i da budu preduzetnički, što zahteva velike institucionalne i kulturne promene kako bi obuhvatali puno širi spektar aktivnosti prenosa znanja i kako bi se postigla ova misija [4]. Tradicionalna uloga univerziteta kao institucije u kojoj se edukuju studenti i kreira naučno znanje, menja se i transformiše kroz pojavu nove uloge takve institucije u kojoj je sve značajnije komercijalizovati znanje i podsticati kreiranje preduzetničkih poduhvata [5]. Kako finansiranje vlade postaje sve manje, univerziteti su primorani da diverzifikuju svoje izvore prihoda, postanu efikasniji i preusmere resurse ka većoj komercijalizaciji znanja [6]. Smanjeno državno finansiranje dovodi do traženog spoljašnjeg finansiranja i snažan je podsticaj za preduzetničke aktivnosti. Univerziteti danas ne razvijaju samo kontakte sa poslovnim životom, univerziteti sami posluju i nastoje da reše najvažnije probleme iz svog okruženja. Novi univerziteti su skloni da u svim problemima vide potencijalnu šansu za stvaranje novih firmi i zapošljavanju velikog broja obrazovanih ljudi, što predstavlja veliki problem današnjice.

Preduzetnički univerziteti su ključni igrači inovacionih ekosistema i u razvijenim zemljama i u zemljama u razvoju. Univerziteti treba da igraju ključnu ulogu u kriznim vremenima, kao što je to slučaj sa pandemijom virusa Covid-19, jer oni mogu da pruže raznolike informacije kao i rešavanje velikog broja problema sa kojima se država ili region suočavaju na veoma kreativan način. Univerziteti mogu da naprave pouzdane izveštaje, prognoze ili analize kriznih situacija. Vlade bi trebale zatražiti od njih da daju i političke implikacije za rešavanje kriznih situacija. Takodje industrija bi mogla da ih poziva na rešavanje konkretnih problema koji se javljaju usled posledica novonastale krize. Društva bi mogla da slede uputstva koja predlaže univerzitet na svakodnevnom nivou. Takodje, njihovi saveti i predlozi mogu da utiču na životnu sredinu [7].

Ujedinjene nacije su spomenule da je uticaj trenutne krize prilično značajan. Procenjuje se da bi virus Covid 19 uticao na smanjenje globalne ekonomije za više od 1% do 2021 godine, dok međunarodna organizacija rada (ILO) predviđa veliku globalnu nezaposlenost izmedju 5,3-24,7 miliona nezaposlenih u 2021 godini, takodje Svetska trgovinska organizacija predviđa pad globalne trgovine od 13-32% [7].

3. PRONALAZENJE REŠENJA ZA TRI MISIJE UNIVERZITETA U DOBA PANDEMIJE VIRUSA COVID-19

Nisu se svi univerziteti snašli u novonastaloj situaciji. Njihove mrežne i virtualne platforme za učenje su bile ograničene za rukovanje redovnom nastavom. To je veoma zakomplikovalo celu situaciju, jer je njihova prva misija, podučavanje bila veoma pogodjena. Nisu se svi akademski profesori i osoblje dovoljno obučili za upotrebu digitalne tehnologije. Ovo nije slučaj samo sa nerazvijenim zemljama, već i sa razvijenim zemljama poput Kanade, nekoliko univerziteta je čak zatvoreno zbog nedostatka infrastrukture u ovoj zemlji. Potrebno je napomenuti da se konkretno Fakultet tehničkih nauka iz Novog Sada uz pomoć dobrog rukovodstva veoma dobro snašao u novonastaloj krizi. Sva predavanja su prebačena na online nastavu uz veoma dobru organizaciju i posvećenost svih zaposlenih. Generalno posmatrano, druga misija univerziteta ili drugim rečima istraživanja su postala ograničena jer je pristup laboratorijama ograničen ili skroz zabranjen. Treća misija fakulteta ili preduzetništvo, veoma je pogodjena zbog ograničenih pristupa ljudskom i socijalnom kapitalu. Ipak, rešenja uvek postoje i potrebno je napraviti plan za predavanja, istraživanja i preduzetničke poduhvate u doba pandemije virusa Covid 19.

Univerziteti širom sveta rešavaju najvažnije probleme vezane za pandemiju virusa Covid 19, vodeći univerziteti koji su uspešni u sve tri misije: predavanje, istraživanje i komercijalizacija znanja i istraživanja (preduzetništvo), trenutno su u procesu pravljenja vakcina protiv ove pošasti. Velike kompanije koje su nastale na univerzitetima (spin off preduzeća) u procesu su pravljenja vakcine. Kao na primer saradnja kompanija nastalih na Univerzitetu u Teksasu čija vakcina Bajontek-Fajzer kreće u borbu protiv virusa Covid-19. Takodje veliki broj univerziteta širom sveta se bavi rešenjima vezanim za higijenske i nehygijske potrebe društva u periodu pandemije Covid 19 virusa. Promene u životnoj sredini su otkrile da čovečanstvo uništava životnu sredinu i ovo je jedan od najbitnijih problema koji univerziteti u budućnosti trebaju da reše [7].

Tabela 1. Prva misija univerziteta – Obrazovanje

PROBLEMI NA UNIVERZITETIMA TOKOM PANDEMIJE COVID 19	REŠENJA PROBLEMA NA UNIVERZITETIMA TOKOM PANDEMIJE COVID 19
PRVA MISIJA UNIVERZITETA – OBRAZOVANJE	PRVA MISIJA UNIVERZITETA - OBRAZOVANJE
Prelazak sa zastarelih nastavnih metoda na novije pristupe	Korišćenje digitalnih tehnologija za pružanje obrazovnih usluga
Povećanje pristupa učenika mrežnim platformama	Priprema manje zahtevnih platformi

Ocenjivanje učenika tradicionalnim metodama	Korišćenje složenijih metoda za vrednovanje učenika
Pružanje kurseva za koje su potrebne laboratorije	Korišćenje virtualnih softvera
Pružanje kurseva društvu	Korišćenje platformi društvenih medija
Zaštita privatnosti i sigurnosti podataka	Potpisivanje ugovora sa relevantnim institucijama
Obuke nastavnih kadrova	Korišćenje novih platformi za obrazovanje nastavnih kadrova

Tabela 2. Druga misija univerziteta – Istraživanje

PROBLEMI NA UNIVERZITETIMA TOKOM PANDEMIJE VIRUSA COVID 19	REŠENJA PROBLEMA NA UNIVERZITETIMA TOKOM PANDEMIJE VIRUSA COVID 19
DRUGA MISIJA UNIVERZITETA – ISTRAŽIVANJE	DRUGA MISIJA UNIVERZITETA - ISTRAŽIVANJE
Prikupljanje podataka putem metoda kao što je anketa	Tehnike i softveri za prikupljanje podataka na mreži
Tradicionalni timski rad za rukovanje istraživačkim projektima	Korišćenje softvera za upravljanje timovima
Odobranje magistarskih teza i doktorskih disertacija	Korišćenje internih grupnih diskusija za odobranje teza
Odbrana teza na tradicionalne načine	Održavanje internetskih odbrambenih sesija
Konvencionalno upravljanje istraživačkim centrima	Korišćenje softvera na mreži za upravljanje istraživačkim centrima
Smanjena industrijska istraživanja	Povećanje industrijskih istraživanja kroz nove kanale

Tabela 3. Treća misija univerziteta – Preduzetništvo

PROBLEMI NA UNIVERZITETIMA TOKOM PANDEMIJE VIRUSA COVID 19	REŠENJA PROBLEMA NA UNIVERZITETIMA TOKOM PANDEMIJE VIRUSA COVID 19
TREĆA MISIJA UNIVERZITETA – PREDUZETNIŠTVO	TREĆA MISIJA UNIVERZITETA – PREDUZETNIŠTVO
Inkubatori za razvijanje novih poduhvata i zajednički rad	Zamena inkubatora novim inkubatorima na mrežama
Pružanje usluga odabranim preduzećima	Pružanje usluga odabranim preduzećima na mrežama
Tradicionalne inicijative	Kreativne inicijative
Tradicionalni rad licem u lice	Internet umrežavanje i platforme društvenih mreža
Obrazovanje potencijalnih preduzetnika kroz rutinske metode	Obrazovanje potencijalnih preduzetnika digitalnim metodama
Konvencionalne kancelarije za prenos tehnologije	Platforme za prenos digitalne tehnologije
Doprinos socijalno – ekonomskom razvoju društva	Doprinos higijenskim i nehigijenskim potrebama društva
Razvijanje preduzetničke kulture u fizičkom okruženju	Razvijane kulture digitalnog preduzetništva
Mogućnost finansiranja preduzetničkih aktivnosti	Finansiranje digitalnog preduzetništva
Upravljanje naučnim i tehnološkim parkovima, start up biznisima i inkubatorima	Stvaranje virtualnih inkubatora, preduzeća, pa čak i naučnih parkova

Univerziteti bi mogli da razmotre ova rešenja kako bi prebrodili ograničavajući period u doba pandemije virusa Covid-19. Kreatori politike na univerzitetima bi mogli doneti relevantne odluke u tom pogledu. Budući istraživači mogli bi izmeriti uticaj pomenutih izazova i rešenja za različite aspekte inovacionih ekosistema i preduzetničkih univerziteta. Univerzitet predstavlja ključ oporavka nakon krize i nepovoljnih globalnih dešavanja. Ona poseduju ljudske i materijalne resurse za oporavak, promovisanje produktivnosti i promovisanje preduzetništva. Svaki univerzitet treba da shvati da je preduzetništvo deo njihove buduće misije, i da je njegov doprinos neophodan za vitalnost privrede i države jedne zemlje [8].

4. ZAKLJUČAK

Online predavanja mogu da predstavljaju problem određenom broju zaposlenih na univerzitetima, zbog toga ne bi bilo loše organizovati kurseve obuke na nivou univerziteta, za one koji žele da usavrše svoje znanje i snalaženje putem tehnoloških uređaja. Tehnološki uređaji, dizajn programa i zainteresovanost svih zaposlenih da savladaju prepreke koje je napravio virus Covid19, mogu imati veoma dobre ishode, koji će značiti ukoliko i u budućnosti dodje do nepredvidivih situacija. Visoko obrazovanje treba da pokaže efikasnost i efektivnost u obrazovnoj administraciji, jer zainteresovane strane zahtevaju dokaze od institucije koje bi podržale tvrdnje o njenoj izvrsnosti. Pandemija virusa Covid 19 uticala je na način na koji obrazovni sistemi treba da funkcionišu, tako da je potrebno mnogo činjenica da bi se utvrdilo kako visokoškolske ustanove treba da odgovore na obrazovne, ekonomske i krize zapošljavanja. Još je veća potreba za izradom izveštaja o istraživanju i uticaju virusa Covid 19 na obrazovni sistem u zemlji. Globalno gledano iako je ova pandemija uticala na fizičko zatvaranje univerziteta širom sveta, ipak je uticala na preusmeravanje pažnje na nove tehnologije i njihovo korišćenje u obrazovne svrhe, pa čak i oni koji su se opirali promenama u smislu novijih tehnologija, bili su primorani da ih upoznaju i upotrebljavaju u svom svakodnevnom radu. Ovim su zaposleni još više pripremljeni za nepredvidive situacije koje mogu da se jave u budućnosti [10].

5. LITERATURA

- [1] Etzkowitz, H., & Carvalho de Mello, J. M. (2004). *The rise of a triple helix culture: Innovation in Brazilian economic and social development*. International Journal of Technology Management & Sustainable Development, 2(3), pp.159-171.
- [2] Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., Terra, B., R., C. (2000), *The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm*, Research Policy 29, 313-330.
- [3] Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (2010). *Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other?: a proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology*. International Journal of Social Ecology and Sustainable Development (IJSESD), 1(1), 41-69.
- [4] Miller, K., Alexander, A., Cunningham, J. A., & Albats, E. (2018). *Entrepreneurial academics and academic entrepreneurs: A systematic literature review*. International Journal of Technology Management, 77(1-3), 9-37.
- [5] Rinne, R. and Koivula, J. (2005), *The Changing Place of the University and a Clash of Values The Entrepreneurial University in the European Knowledge Society - A Review of the Literature*. *Higher Education Management and Policy*, Volume 17, No. 3
- [6] Todorovic, Z. W., McNaughton, R. B., & Guild, P. (2011). *ENTRE-U: An entrepreneurial orientation scale for universities*. Technovation, 31(2-3), 128-137.
- [7] Kawamorita, H., Salamzadeh, A., Demiryurek, K., & Ghajarzadeh, M. (2020). *Entrepreneurial Universities in Times of Crisis: Case of Covid-19 Pandemic*. Journal of Entrepreneurship, Business and Economics, 8(1), 77-88.
- [8] Garcia-Villaverde, P.M., Ruiz-Ortega, M.J. and Canales, J.I. (2013), *Entrepreneurial orientation and the threat of imitation: The influence of upstream and downstream capabilities*, European Management Journal, 31, 263-277.
- [9] Toquero, C. M. (2020). *Challenges and Opportunities for Higher Education Amid the COVID-19 Pandemic: The Philippine Context*. Pedagogical Research, 5(4).

Globalne katastrofe su se dešavale u prošlosti i dešavaće se i u budućnosti, Covid 19 je podsetnik za tako nešto, zato univerziteti kao i sve institucije moraju da budu pripremljene da smanje njihovu uticaj. Ne postoji država koja nije pogodjena ovom globalnom katastrofom. (Donthu & Gustafsson, 2020).