

ADAPTIVNE PLATFORME ZA UČENJE I PSIHOLOŠKA SIGURNOST ZAPOSLENIH: NOVA PERSPEKTIVA ORGANIZACIONE PSIHOLOGIJE

Ivana Jošanov-Vrgović¹

Rezime: Adaptivne platforme za učenje predstavljaju savremeni pristup obučavanju i razvoju zaposlenih, omogućavajući personalizovane sadržaje u skladu sa individualnim potrebama, stilovima i tempom učenja. Njihova implementacija u radnom okruženju doprinosi usvajanju novih znanja, razvoju veština i povećanju angažovanosti, ali i jačanju psihološke sigurnosti – osećaja da zaposleni mogu slobodno izražavati mišljenja, grešiti i učiti bez straha od osude ili sankcija. Psihološka sigurnost je ključna za stvaralaštvo, inovacije, timsku koheziju i organizacioni razvoj. Ova nova perspektiva organizacione psihologije ukazuje na važnost sinergije između tehnologije i psiholoških potreba zaposlenih. Kroz adaptivne platforme moguće je ne samo efikasnije učenje, već i stvaranje podržavajuće i sigurnije organizacione kulture, što dugoročno vodi ka većoj produktivnosti i zadovoljstvu zaposlenih.

Ključne reči: adaptivno učenje, adaptivne platforme, psihološka sigurnost, organizaciona psihologija, organizacioni razvoj, zaposleni

1. UVOD

U savremenom poslovnom okruženju, koje karakterišu brze tehnološke promene, globalizacija i VUCA svet, kontinuirano učenje, razvoj i prilagođavanje postaju ključni faktori uspeha kako za pojedince, grupe, tako i za organizacije. VUCA svet je pojam koji se koristi za opisivanje savremenog poslovnog okruženja koje je sve nepredvidivije i složenije. Akronim VUCA dolazi iz engleskog jezika i predstavlja četiri ključne karakteristike današnjeg sveta: Volatility (Nestabilnost), Uncertainty (Neizvesnost), Complexity (Složenost), Ambiguity (Dvosmislenost). Tradicionalni oblici obuke sve više ustupaju mesto digitalnim rešenjima, među kojima se posebno izdvajaju adaptivne platforme za učenje. Ove platforme omogućavaju personalizovanu obuku zaposlenih, prilagođavajući sadržaj individualnim potrebama, tempu i stilu učenja svakog korisnika. Na taj način, ne samo da se povećava efikasnost i efektivnost usvajanja znanja, već se i podstiče osećaj lične vrednosti i uključenosti zaposlenih u procese ličnog i organizacionog razvoja i inovacija.

Paralelno s razvojem novih oblika učenja, sve više se u fokus organizacione psihologije stavlja koncept psihološke sigurnosti. Reč je o ključnoj komponenti zdrave radne sredine, koja omogućava zaposlenima da otvoreno izražavaju mišljenje, priznaju greške i slobodno učestvuju u timskom radu bez straha od negativnih posledica. Ovaj rad istražuje povezanost između adaptivnih platformi za učenje i psihološke sigurnosti, otvarajući novu perspektivu u razumevanju kako tehnološka rešenja mogu doprineti ne samo profesionalnom razvoju zaposlenih, već i izgradnji pozitivne i podržavajuće organizacione kulture.

2. ADAPTIVNO UČENJE

Učenje je proces koji nema kraj. To je neprekidan proces svakog čoveka koji se odvija u svim fazama života, a koji se definiše kao trajna ili relativno trajna promena ponašanja osobe koja je u skladu sa prethodnom aktivnošću osobe. U skladu sa promenljivim, dinamičnim i složenim okruženjem, zaposleni traže nove ideje i prilagođavaju se novom okruženju i nastalim promenama. Savremena tehnologija je donela promene u veliki broj psiholoških i organizacionih procesa, pa samim tim došlo je i do transformacija u procesima i načinima učenja. Poslednjih godina pojavili su se napredniji adaptivni sistemi učenja putem veštačke inteligencije (AI) koji sadržaje učenja prilagođavaju individualnim potrebama učesnika i koji omogućavaju učesnicima aktivniju ulogu u procesu učenja [1].

¹Vanredni profesor, Fakultet organizacionih studija „Eduka“ Beograd, Majke Jevrosime 15, e-mail: josanov.vrgovic@gmail.com

Adaptivno učenje se definiše kao metodologija za prilagođavanje i personalizaciju procesa i sadržaja učenja, kako bi se prilagodio različitim situacijama i okolnostima [2]. Ovaj vid učenja nastoji da omogući učesnicima da postignu svoje ciljeve učenja oponašajući personalizovanu interakciju jedan na jedan između edukatora i učesnika. Adaptivno učenje daje mogućnost da učesnik postane aktivan saradnik u procesu učenja jer svaka osoba ima specifičan optimalni individualni put i tempo učenja. Ovaj pristup uzima u obzir različite aspekte, kao što su individualne potrebe, trenutni nivo učesnika, stil učenja i različite interakcije kako bi se individualizirale sve komponente procesa učenja: sadržaj, interfejs, stil učenja i ocenjivanje [3].

Adaptivne platforme za učenje predstavljaju personalizovane platforme za učenje koje se prilagođavaju strategijama učenja i preferencijama učesnika, redosledu i težini sposobnosti zadatka, i vremenu povratnih informacija [4], [5]. Putem adaptivnih platformi za učenje učesnici imaju mogućnost praćenja toka učenja na osnovu automatizovanih povratnih informacija unutar sistema koje im omogućavaju da napreduju nezavisno od predavača. Sposobnost ovih platformi da daju uputstva, smernice i sadržaj prilagođen individualnim potrebama učesnika ima velik potencijal za optimizaciju procesa učenja.

Za razliku od pristupa koji svima odgovara, ova vrsta tehnologije učenja koristi podatke i algoritme za analizu učinka, prednosti i oblasti učesnika koje treba poboljšati. Sadržaj učenja i aktivnosti se prilagođavaju u realnom vremenu kako bi odgovarali tempu i nivou razumevanja učesnika. To znači da može da generiše izazovniji sadržaj kada se ističu i ponudi dodatnu podršku ili pregled kada se bore. Prema autoru [6] ove platforme uključuju veštačku inteligenciju, psihologiju, nauku o mozgu, psihometriju, obrazovanje i kompjuterske nauke. Tehnologije prilagodljivog učenja se koriste kako bi stvorile privlačno okruženje za učenje u kome se svaki učesnik oseća kao da mu je personalizovano.

Prema autorima [7], [4] adaptivni sistemi učenja omogućavaju poboljšano iskustvo učenja, vremensku fleksibilnost, pružanje pravovremenih povratnih informacija, fleksibilnost u upravljanju iskustvima učenja učenika i brži napredak učenika.

3. PSIHOLOŠKA SIGURNOST

Konstrukt psihološka sigurnost ima svoje korene još iz 1965. godine kada su profesori sa MIT-a, odnosno Masačusetskog tehnološkog instituta, tvrdili da je psihološka sigurnost neophodna da bi se ljudi osećali sigurnim i sposobnim da promene svoje ponašanje kao odgovor na promenljive organizacione promene [8]. Početkom devedesetih godina dvadesetog veka Šejn [9] je tvrdio da psihološka sigurnost pomaže ljudima da prevaziđu defanzivnost, ili anksioznost učenja, koja se javlja kada im se prezentuju podaci koji su u suprotnosti sa njihovim očekivanjima ili nadama.

Psihološka sigurnost se definiše kao rezultat preuzimanja međuljudskih rizika i donošenja kreativnih i smelih ideja bez rizika od prosuđivanja od strane drugih članova tima, kao i eksperimentisanja sa novim načinima rešavanja problema, znajući da greške predstavljaju iskustva učenja koja su od koristi organizaciji [10]. Psihološka sigurnost se odnosi na uverenje osobe da se može izraziti bez straha od negativnih posledica ili povratnih informacija koje bi njen govor, komentar ili akcija mogli da izazovu [11]. Iz ugla organizacione psihologije, psihološka sigurnost se odnosi na spremnost zaposlenih da se izraze fizički, kognitivno i emocionalno.

Psihološka sigurnost je dinamična kategorija na koju utiču različiti unutrašnji i spoljašnji faktori, a koja u interakciji sa navedenim faktorima utiče na sve nivoe organizacionog ponašanja, od individualnog, grupnog pa do organizacionog.

Prema pojedinim autorima, psihološka sigurnost predstavlja osnovu za efikasno učenje [11]. Ljudi kada se osećaju bezbedno i udobno, otvoreniji su za razvoj i pregovaranje o promenama. Psihološka sigurnost predstavlja osnovu za ponašanja usmerena na učenje, poput postavljanja pitanja, izražavanja mišljenja i traženja pomoći. Kada zaposleni veruju da neće biti osuđeni, odbačeni ili poniženi zbog svojih stavova ili grešaka, stvara se radna atmosfera u kojoj se osećaju slobodno da otvoreno izraze svoja razmišljanja i osećanja u vezi sa poslom. U takvom okruženju, čak i kada naprave grešku iz

najbolje namere, znaju da ih kolege neće osuđivati niti kažnjavati, već će im biti pružena podrška. Ova vrsta klime podstiče samopouzdanje, radoznalost, istraživanje, kreativnost, otvorenost uma i spremnost na preuzimanje rizika, što indirektno utiče na spremnost za učenje. Prisustvo psihološke sigurnosti omogućava stvaranje stimulativnog i bezbednog organizacionog okruženja koje podstiče razvoj i maksimizaciju ljudskih potencijala.

Kada zaposleni rade u timovima psihološka sigurnost može pomoći u prevazilaženju anksioznosti i defanzivnosti, deljenju ideja i znanja, aktivnih i produktivnih diskusija, što može pozitivno uticati na timsko učenje [11]. Članovi tima koji se osećaju psihološki sigurni, traže povratne informacije, postavljaju pitanja, diskutuju o greškama, radoznali su, motivisani, otvoreni su jedni prema drugima. Psihološki bezbedna okruženja za učenje omogućavaju zaposleni ma da zajedno rešavaju probleme, teške situacije i izazove kao tim. Da bi članovi tima mogli da napreduju, da se razvijaju, da budu povezani, da mogu efikasno da komuniciraju i da mogu da doprinesu, okruženje treba da bude bezbedno. Psihološka bezbednost ima deset puta veći pozitivan uticaj na timski rad u odnosu na sve ostale faktore organizacione klime zajedno [11].

Pojedina istraživanja su pokazala da su zaposleni otvoreniji ka učenju ukoliko se u svojim organizacijama osećaju psihološki sigurni [12], [13], [14] [15]. Istraživanja potvrđuju značaj sinergije između adaptivnih platformi za učenje i psihološke sigurnosti u organizacionom kontekstu. Autori [16] su pokazali da psihološka sigurnost pozitivno utiče na transformativno učenje zaposlenih, posredovano faktorima kao što su socijalna podrška i stav prema neizvesnosti. U kontekstu online obrazovanja, istraživanje [17] ukazuje da psihološka sigurnost i inkluzivno liderstvo pozitivno utiču na zadovoljstvo učenjem, naglašavajući važnost socijalnih faktora u digitalnim okruženjima.

Personalizovano učenje putem adaptivnih platformi ima potencijal da značajno doprinese razvoju psihološke sigurnosti zaposlenih, jer omogućava korisnicima da uče sopstvenim tempom, u skladu sa individualnim stilom i prethodnim znanjem. Kada zaposleni uoče da sistem prepoznaje njihove potrebe i da im nudi sadržaje koji su prilagođeni njihovom trenutnom nivou, jača se osećaj shvaćenosti i vrednovanja unutar organizacije. Taj osećaj pripadnosti i napretka doprinosi izgradnji samopouzdanja, jer zaposlenima postaje jasno da se njihov razvoj ne meri isključivo kroz rezultate, već i kroz napor i individualni rast.

Adaptivne platforme za učenje takođe stvaraju okruženje u kome je greška deo procesa, a ne razlog za osudu. Time se smanjuje strah od neuspeha, koji je jedan od ključnih faktora narušene psihološke sigurnosti. Kroz mikro-učenje, koje omogućava kratke, fokusirane module i visok stepen kontrole nad sopstvenim razvojem, zaposleni dobijaju veću autonomiju u učenju, što dodatno podstiče intrinzičnu motivaciju. Ova kombinacija lične kontrole, sigurnog prostora za učenje i uvida u napredak može značajno doprineti razvoju zdravlja, otvorenije i psihološki sigurnije radne sredine.

4. IZAZOVI I PREPORUKE ZA PRAKSU

Implementacija adaptivnih platformi može naići na sledeće izazove: otpor prema tehnologiji: zaposleni mogu ispoljiti skepticizam ili nesigurnost u korišćenju digitalnih alata; nedostatak digitalnih veština: varijacije u digitalnoj pismenosti među zaposlenima mogu otežati usvajanje novih tehnologija; nedostatak psihološke sigurnosti: u organizacionim kulturama gde vlada strah od grešaka, zaposleni mogu biti manje skloni eksperimentisanju i učenju; resursna ograničenja: razvoj i prilagođavanje platformi zahteva ulaganja u vreme, tehnologiju i podršku menadžmenta. Prevazilaženje ovih izazova zahteva stratešku komunikaciju, edukaciju i stvaranje inkluzivne radne klime.

Na osnovu teorijskih uvida i praktičnih primera, uspešnoj integraciji adaptivnih platformi i psihološke sigurnosti mogu doprineti sledeće preporuke: razvijanje liderskih veština za kreiranje sigurnog okruženja; podsticanje dijaloga od strane menadžmenta kompanije, slušanje ideja i prihvatanje grešaka kao dela procesa učenja; uključivanje zaposlenih u dizajniranje procesa učenja, personalizacija sadržaja treba da bude vođena stvarnim potrebama korisnika; promovisanje kulture kontinuiranog učenja, kroz male pobeđe, priznanja i mentorstvo; obezbeđivanje tehničke i psihološke podrške tokom tranzicije, kako bi svi zaposleni imali priliku da se osećaju kompetentno i bezbedno u novom digitalnom okruženju.

5. ZAKLJUČAK

Da bi zaposleni učili neophodno je da organizacije stvore okruženje u kom će zaposleni osećati da je njihovo radno mesto bezbedno za eksperimentisanje i preuzimanje rizika bez osude ili degradacije njihovih ideja. Sigurno okruženje koje omogućava da zaposleni slobodno govore, preuzimaju rizik i dobijaju pravovremene informacije vode ka učenju, razvoju i inovacijama zaposlenih.

Efikasna integracija adaptivnih platformi zahteva holistički pristup koji kombinuje tehnološke i psihološke komponente. Predloženi model uključuje: 1) tehnološki okvir: adaptivne platforme koje omogućavaju personalizovano i fleksibilno učenje.; 2) psihološku sigurnost: kultura koja podstiče otvorenost, slobodu izražavanja i prihvatanje grešaka kao prilika za učenje.; 3) organizacionu podršku: liderstvo usmereno na ljude i politika koja podržava kontinuirani razvoj zaposlenih. Ovaj model doprinosi većoj adaptivnosti, otpornosti na promene i dugoročnom razvoju zaposlenih.

U današnjem savremenom digitalnom dobu značaj organizacione psihologije je sve veći i značajniji kako se radno okruženje ubrzano transformiše pod uticajem tehnologije. Digitalizacija je promenila način na koji ljudi komuniciraju, sarađuju i obavljaju svoje zadatke, što zahteva nove pristupe u razumevanju motivacije, komunikacije, učenja, angažovanosti i mentalnog zdravlja zaposlenih. Organizaciona psihologija pomaže u dizajniranju radnih mesta koja podržavaju psihološku sigurnost, otpornost na stres i fleksibilnost u učenju – ključne karakteristike za uspeh u digitalnom okruženju koje je često neizvesno i brzo se menja. U digitalnom dobu, gde tehnologija omogućava veću automatizaciju, organizaciona psihologija osigurava da ljudski faktor ostane u centru poslovnih strategija – jer čak i u najnaprednijim sistemima, ljudi ostaju glavni pokretači inovacija i uspeha.

6. LITERATURA

- [1] Kabudi, T., Pappas, I., Olsen, D. H.: *AI-enabled Adaptive Learning Systems: A Systematic Mapping of the Literature*, Computers and Education: Artificial Intelligence 2: 1-12, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100017>
- [2] Wei, X.: *Assessment of Cognitive, Behavioral, and Affective Learning Outcomes in Massive Open Online Courses: A Systematic Literature Review*, Computers & Education, 163: 24-46, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104097>
- [3] Ihichr, A., Oustous, O., El Idrissi, Y. B., Lahcen, A. A.: *A Systematic Review on Assessment in Adaptive Learning: Theories, Algorithms and Techniques*, International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 15(7): 855-868, 2024, DOI: 10.14569/IJACSA.2024.0150785
- [4] Pliakos, K., Joo, S. H., Park, J. Y., Cornillie, F., Vens, C., den Noortage, W. V.: *Integrating machine learning into item response theory for addressing the cold start problem in adaptive learning systems*, Computers and Education, 136: 91-103, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.009>
- [5] Xie, H., Chu, H. C., Hwang, G. J., Wang, C. C.: *Trends and development in technology-enhanced adaptive/personalized learning: A systematic review of journal publications from 2007 to 2017*, Computers and Education, 140, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103599>
- [6] Kem, D.: *Personalised and Adaptive Learning: Emerging Learning Platforms in the Era of Digital and Smart Learning*, International Journal of Social Science And Human Research, 5(2): 385-391, 2022, DOI: 10.47191/ijsshr/v5-i2-02
- [7] Moreno-Guerrero, A.J., López-Belmonte, J., Marín-Marín, J.A., Soler-Costa, R.: *Scientific Development of Educational Artificial Intelligence in Web of Science*, Future Internet, 12(8): 124-141, 2020, <https://doi.org/10.3390/fi12080124>
- [8] Schein, E.H., Bennis, W.: *Personal and Organizational Change Through Group Methods*, Wiley, New York, 1965.
- [9] Schein, E. H.: *How Can Organizations Learn Faster? The Challenge of Entering the Green Room*, Sloan Management Review, 34: 85-92, 1993.
- [10] Edmondson, A.: *Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams*, Administrative Science Quarterly, 44(2): 350-383, 1999, <https://doi.org/10.2307/2666999>

- [11] Lateef, F.: *Maximizing Learning and Creativity: Understanding Psychological Safety in Simulation-Based Learning*, Journal of Emergencies, Trauma, and Shock, 13(1): 5-14, 2020, DOI: 10.4103/JETS.JETS_96_19
- [12] Edmondson, A., Lei, Z.: *Psychological Safety: The History, Renaissance, and Future of an Interpersonal Construct*, Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 1(1): 23-43, 2014, DOI: 10.1146/annurev-orgpsych-031413-091305
- [13] Carmeli, A., Gittell, J.H.: *High quality relationships, psychological safety, and learning from failures in work organizations*, Journal of Organizational Behavior, 30(6): 709-729, 2009, <https://doi.org/10.1002/job.565>
- [14] Frazier, M.L., Fainshmidt, S., Klinger, R.L., Pezeshkan, A., Vracheva, V.: *Psychological safety: a meta-analytic review and extension*, Personnel Psychology, 70(1): 113-165, 2017, <https://doi.org/10.1111/peps.12183>
- [15] Yin, J., Ma, Z., Yu, H., Jia, M., Liao, G.: *Transformational leadership and employee knowledge sharing: explore the mediating roles of psychological safety and team efficacy*, Journal of Knowledge Management, 24(2): 150-171, 2020, <https://doi.org/10.1108/JKM-12-2018-0776>
- [16] Kwon, C. K., Han, S. H., Nicolaides, A.: *The impact of psychological safety on transformative learning in the workplace: a quantitative study*, Journal of Workplace Learning, 32(7): 533-547, 2020, <https://doi.org/10.1108/JWL-04-2020-0057>
- [17] Atuahene, S. A., Qian, X., Ahotovi, T. A.: *Impact of psychological safety and inclusive leadership on online learning satisfaction: the role of organizational support*, Humanities and Social Sciences Communications, 11(1): 1-13, 2024, DOI: 10.1057/s41599-024-03196-x