

*Dr Jelena Živković, naučni saradnik
Instituta za informacione tehnologije Univerziteta u Kragujevcu
ORCID: 0000-0002-8670-4249*

*Pregledni naučni rad
UDK: 339.13:004.8]:34(4-672EU)
DOI: <https://doi.org/10.46793/XXIIMajsko.765Z>*

POLITIKA ZAŠTITE KONKURENCIJE U ERI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE: IZAZOVI I PRAVCI RAZVOJA NOVOG REGULATORNOG OKVIRA*

Rezime

Razvoj digitalnog tržišta je revolucija u funkcionisanju ekonomskih tokova. U vremenu brzih promena, nije se očekivao rapidan rast proizvodnje i korišćenja alata koji se zasnivaju na primeni veštačke inteligencije. Međutim, upotreba veštačke inteligencije na svim nivoima poslovanja, ali i upotreba od strane krajnjih korisnika, stavila je u fokus nesavršenosti ranijih zakonskih propisa i regulatornih mera tržišta, naročito u domenu politike zaštite konkurencije. Tradicionalni zakoni i mere nisu u potpunosti primenljivi na sferu veštačke inteligencije prvenstveno zato što njena upotreba dovodi do novih načina konkurisanja među tržišnim učesnicima, novih mogućnosti povrede konkurencije koje se odvijaju mnogo brže i mnogo šire, tako da dostižu globalne razmere. Način međusobnog konkurisanja putem inovativnih brzih rešenja, ostvarivanje dominantnog položaja, koluzija, tajni sporazumi, pa čak i prećutno praćenje cena pomoću algoritma bez uplitanja ljudskih resursa, izaziva probleme regulatornim telima da nadziru situaciju i odnose na tržištu i na vreme spreče prekomernu koncentraciju. Svedoci smo dominacije nekolicine tehnoloških i softverskih giganta na globalnom tržištu koja je ostvarena na osnovu koncentracije podataka. Politika zaštite konkurencije pred sobom ima niz izazova na koje mora odgovoriti velikom brzinom. Pri tome, trebalo bi imati na umu da je za donošenje novih zakonskih akata potrebno izvesno vreme, a u međuvremenu razvoj veštačke inteligencije napreduje i nalazi nove primene. Evropska unija se izdvaja kao pionir u usvajanju zakona koji regulišu ovu oblast poslovanja. Funkcionisanje digitalnih tržišta je regulisano Zakonom o digitalnim tržištima Evropske unije (Digital Markets Act-DMA) i Zakonom o digitalnim uslugama (Digital Service Act-DSA), što je bio prvi iskorak u regulisanju savremenog načina poslovanja, ali nije se ticao pitanja veštačke inteligencije i pitanja zaštite konkurencije. Nedavno je odobren Zakon o

* Rad je rezultat istraživanja koje finansira Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije, po ugovoru br. 451-03-33/2026-03/200378.

veštačkoj inteligenciji, koji predstavlja prvi zakon koji se bavi primenom veštačke inteligencije u savremenoj ekonomskoj praksi. Pred regulatornim telima nadležnim za formulisane i implementaciju politike zaštite konkurencije je zadatak na odgovore na novonastale izazove reformom dosadašnjeg poslovanja, širenjem ekspertize, uvođenjem novih alata i tehnika monitoringa uz međunarodnu koordinaciju.

Ključne reči: politika zaštite konkurencije, veštačka inteligencija, Zakon o veštačkoj inteligenciji.

1. Uvod

Primena veštačke inteligencije je u poslednjih nekoliko godina postala široko prihvaćena u modernoj ekonomiji, menjajući način na koji tržišni učesnici posluju, konkurišu i komuniciraju sa potrošačima. Sve veća upotreba sistema zasnovanih na primeni veštačke inteligencije u oblastima kao što su strategija određivanja cena, predviđanje tražnje, algoritmi za funkcionisanje platformi i analiza tržišta dovela je do unapređenja efikasnosti i uvođenja inovacija. Istovremeno, rastuće oslanjanje na velike baze podataka, napredne algoritme i moćnu i veliku računarsku infrastrukturu kontinuirano menja dinamiku i strukturu tržišta u relativno kratkim vremenskim razmacima. Na ovaj način, primena veštačke inteligencije postaje, ne samo krucijalan pokretač ubrzanog tehnološkog razvoja, već i značajan ekonomski faktor koji može uticati na nivo konkurencije kako da tradicionalnim, tako i savremenim digitalnim tržištima.

S obzirom na to da primena veštačke inteligencije ima veliki uticaj na funkcionisanje tržišta, pojavljuju se nove perspektive razvoja, ali i izazovi na koje politika zaštite konkurencije i regulatorna tela koja se bave ovom tematikom treba adekvatno i pravovremeno da odgovore. Sa jedne strane, primena alata koji se zasnivaju na veštačkoj inteligenciji može unaprediti konkurenciju na tržištu tako što će omogućiti kompanijama da optimizuju pojedine procese, pa samim tim i smanje troškove. S druge strane, isti takvi alati mogu pospešiti i olakšati različite oblike antikonkurentskog ponašanja. Jedan od takvih primera može biti prećutna cenovna koordinisanost između konkurenata koja se odvija pomoću modernih i brzih algoritama, pa je samim tim ovakve akcije izuzetno teško i identifikovati. Istovremeno, raspolaganje ogromnom količinom podataka može ojačati tržišnu moć velikih digitalnih platformi. Za ovakve izazove, politika zaštite konkurencije mora biti podložna promenama i fleksibilnosti koja prati primenu softverskih i digitalnih alata, uz istovremeno zadržavanje autoritativnosti, preciznosti i jasnih zakonskih propisa i pravila. Sadašnji antimonopolski propisi i zakonski okviri su uglavnom formulisani za primenu na konvencionalnim tržištima na kojima se konkurencija ispoljava i narušava kroz već poznate oblike ponašanja tržišnih učesnika. Međutim, ovakvi zakonski propisi ne obuhvataju specifičnosti okruženja u kome je fokus na primeni veštačke inteligencije, gde se javljaju tzv. mrežni efekti, prednosti posedovanja podataka i brz tempo tehnoloških promena. U skladu sa tim, regulatorna tela nadležna za zaštitu

konkurencije imaju potrebu da prilagode svoj pristup nadzora i regulacije tržišta kako bi efikasno i ažurno rešili potencijalne rizike koji su povezani sa mogućim povredama konkurencije u uslovima primene veštačke inteligencije, a uz očuvanje podsticajnog okruženja za razvoj inovacija.

U kontekstu izloženih digitalnih trendova, razumevanje odnosa između veštačke inteligencije i politike zaštite konkurencije postalo je goruće pitanje za istraživače i za kreatore politika. Analiza potencijalnih efekata primene veštačke inteligencije i jačanja kompanija na ovoj osnovi na promenu strukture tržišta, ponašanja tržišnih učesnika i blagostanja i dobrobiti potrošača je neophodna za formulisane odgovarajućih regulatornih odgovora uz osiguranje neometanog tehnološkog napretka koji će omogućiti očuvanje fer i konkurentskih uslova na tržištu.

2. „Ekonomija veštačke inteligencije“ i njena regulacija

„Ekonomija veštačke inteligencije“ je relativno novija oblast u ekonomskim istraživanjima. U poslednjoj deceniji istraživači proučavaju kakvi bi bili efekti primene veštačke inteligencije na individualne kompanije, funkcionisanje tržišta rada i krajnje potrošače. Zato je važno šta je to što se podrazumeva pod „ekonomijom veštačke inteligencije“. U okviru ove oblasti ispituje se kako tehnologije zasnovane na primeni veštačke inteligencije utiču na produktivnost, tržišne strukture i ekonomski rast. U ovom kontekstu veštačka inteligencija se može shvatiti kao tehnologija opšte namene jer ima potencijal da transformiše širok spektar aktivnosti. Ona omogućava obradu velike količine podataka u kratkom vremenskom periodu, identifikaciju obrazaca i predviđanja budućih tržišnih trendova.

U prilog tome koliko se brzo razvija i usvaja primena veštačke inteligencije od strane stanovništva govori primer lansiranja platforme *ChatGPT*, koja je prvobitno lansirana 30. novembra 2022. godine, i koja je za kratko vreme postala najbrže rastuća tehnološka platforma u istoriji, sa procenjenih 100 miliona korisnika mesečno samo dva meseca nakon objavljivanja¹. Predviđanja u smislu kvantitativnih efekata primene alata veštačke inteligencije na globalnu ekonomiju su različiti. Tako, *Goldman Sachs* je 2023. godine predvideo povećanje globalnog BDP-a od 7%, što je ekvivalentno iznosu od 7 biliona dolara, kao i povećanje produktivnosti u SAD od 15% godišnje tokom desetogodišnjeg perioda zahvaljujući primeni savremenih tehnologija². Prognoze *McKinsey Global* Instituta ukazuju na to da bi generativna veštačka inteligencija mogla da ponudi podsticaj od 17,1 do 25,6 biliona dolara globalnoj ekonomiji, pored ranijih procena ekonomskog rasta kao posledice automatizacije rada u narednih deset godina. Stručnjaci sa ovog Instituta smatraju da bi ukupan uticaj primene savremenih tehnologije, između ostalog i veštačke inteligencije, mogao da dovede do povećanja prosečnog godišnjeg rasta BDP-a do

¹ Acemoglu, D., *The Simple Macroeconomics of AI*, *Economic Policy*, 40(121)/2024, str. 14.

² Goldman Sachs, *Generative AI could raise global GDP by 7 percent*, 2023.

15,34 procentnih poena (u razvijenim ekonomijama) tokom naredne decenije³. S druge strane, postoje predikcije koje nisu toliko optimistične, pa tako pojedini ekonomisti prognoziraju mali podsticaj od oko 0,9% povećanja BDP-a u narednom desetogodišnjem periodu⁴.

O značaju razvoja veštačke tehnologije govore i podaci o ulaganjima u ovaj sektor. Korporativne investicije u ovoj oblasti su dostigle 252,3 milijarde dolara na globalnom nivou u 2024. godini, pri čemu su privatne investicije porasle za 44,5%, a spajanja i akvizicije za 12,1% u odnosu na prethodnu godinu. Može se primetiti da je ovaj sektor doživeo ogromnu ekspanziju u protekloj deceniji jer su ukupne investicije porasle više od trinaest puta u odnosu na njihov iznos u 2014. godini⁵.

Zahvaljujući investicijama i razvoju novih tehnologija istovremeno se ostvaruje i komparativna prednost na međunarodnom tržištu, ali i geopolitička moć. Trenutno, na tržištu softvera i tehnoloških inovacija dominiraju dve velike sile: SAD i Kina, koje su vodeće zemlje u razvoju savremenih tehnoloških rešenja u različitim sferama funkcionisanja društva. Radi se o moćnim tehnološkim gigantima koji su pioniri u razvoju i primeni veštačke inteligencije, nosioci inovacija i predvodnici novog načina poslovanja. Međutim, interesantno je to da imaju dve potpuno različite strategije. SAD za sada imaju dominantnu poziciju sa snažnim ekosistemom i razvijenom infrastrukturom, koja je podržana visokim iznosom privatnih investicija. S druge strane, Kina je usvojila centralizovanu strategiju razvoja visokih tehnologija uz snažnu podršku države. U prilog tome govori činjenica da je kineska vlada proglasila veštačku inteligenciju nacionalnim prioritetom kako bi se promovisao i podsticao njen razvoj kroz javna ulaganja i izmenu zakonskih propisa. Kina je 2017. godine pokrenula i inicijativu „Plan razvoja veštačke inteligencije sledeće generacije“ sa ciljem da preuzme lidersku poziciju u oblasti veštačke inteligencije do 2030. godine⁶. Istovremeno, Evropa se fokusira na etički pristup, regulaciju, zaštitu osnovnih prava kako bi se ubrzani razvoj inovacija uskladio sa demokratskim vrednostima.

Za pravno regulisanje i nadzor oblasti visokih tehnologija, važno je razlikovati digitalnu ekonomiju od ekonomije veštačke inteligencije. Iako se ove dve oblasti umnogome preklapaju, one su zapravo komplementarne i funkcionisanje veštačke inteligencije leži na postignućima digitalne ekonomije. Digitalna ekonomija je obezbedila ogromno smanjenje troškova prikupljanja, skladištenja i obrade podataka, što su sve resursi koje koristi veštačka inteligencija⁷.

³ Chui, M. et al., *The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier*, 2023, str. 35.

⁴ Acemoglu, D., *nav. članak*, str. 13.

⁵ <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report/economy>

⁶ *Global Economic Impact of Artificial Intelligence: Horizon 2040*, <https://holisticds.com/en/articulo/ai-economy/>

⁷ Tucker, C., *How does competition policy need to change in a world of artificial intelligence?*, Oxford Review of Economic Policy, 40/2024, str. 835.

Zakon o digitalnim tržištima Evropske unije (*Digital Markets Act-DMA*) stupio je na snagu u novembru 2022. godine sa ciljem unapređenja pravičnosti i konkurentnosti na digitalnim tržištima⁸. Ovim regulatornim okvirom formulisane su obaveze za velike digitalne platforme koje imaju status „čuvara kapija“ (*gatekeepers*) i koje pružaju osnovne digitalne usluge preko svojih platformi (društvene mreže, operativni sistemi, pretraživači i virtuelni asistenti). Ovim aktom se zapravo definišu dozvoljene i nedozvoljene poslovne prakse u sferi digitalnog poslovanja. Definisana pravila imaju za cilj, između ostalog, podsticanje interoperabilnosti između platformi, sprečavanje prakse samopreferenciranja od strane učesnika, kao i obezbeđivanje efikasnog prenosa podataka uz njihovu zaštitu. Krajnji cilj je uspostaviti fer konkurentske uslove kako bi novi tržišni učesnici mogli lako da se priključe. Međutim, postavlja se pitanje primenljivosti DMA na oblast veštačke inteligencije, što je predmet debata od momenta stupanja na snagu ovog zakona. Veštačka inteligencija u ovom slučaju nije eksplicitno navedena kao osnovna platformska usluga. Iako postoje stavovi da se DMA može primenjivati na veštačku inteligenciju onda kada je integrisana u postojeće osnovne platformske usluge, veliki deo primene veštačke inteligencije ostaje bez odgovarajuće regulacije. Evropska komisija je čak pokrenula istrage u vezi integracije veštačke inteligencije u funkcionisanje ovakvih platformi (slučaj kompanije *Google* i *WhatsApp*) zbog kršenja tradicionalnih prava konkurencije smatrajući da ovakva pravila pružaju sveobuhvatniji analitički okvir u odnosu na odredbe DMA. Naime, pravno regulisanje konkurencije u Evropskoj uniji zasniva se na Ugovoru o funkcionisanju Evropske unije (*Treaty on the Functioning of the European Union-TFEU*)⁹. U okviru njega, za regulisanje uslova konkurencije najznačajniji su čl. 101 i čl. 102. čl. 101 reguliše restriktivne sporazume. To su svi oni poslovni sporazumi koji sprečavaju, ograničavaju ili narušavaju konkurenciju na unutrašnjem tržištu i koji utiču na saradnju između država članica Evropske unije. Član 102 se odnosi na regulaciju zloupotrebe dominantnog položaja kako unutar država članica, tako i u poslovnim odnosima među njima. Odnos DMA prema čl. 101 i 102 je naveden u preambulama Zakona. Dok se pomenuti članovi primenjuju na ponašanje velikih platformi *ex post* nakon opsežne istrage, DMA se fokusira na izazove koji nisu direktno povezani sa konkretnim povredama konkurencije, odnosno na *ex ante* delovanje. Može se reći da je DMA komplementaran sa ovim članovima i da se primenjuje bez uticaja na njih, kao i bez uticaja na nacionalna prava konkurencije. DMA takođe uključuje čl. 114 TFEU¹⁰ kao svoj jedini pravni osnov¹¹.

⁸ https://digital-markets-act.ec.europa.eu/index_en

⁹ Savić Božić, D., *Politika konkurencije u Evropskoj uniji*, Poslovne studije, 11(21-22)/2019, str. 219.

¹⁰ Član 114 TFEU se odnosi na usvajanje mera za usklađivanje zakonodavstva država članica Evropske unije radi uspostavljanja i funkcionisanja unutrašnjeg tržišta Unije. Ovaj član predstavlja pravni osnov koji omogućava institucijama EU da donose direktive i uredbe koje harmonizuju nacionalne propise kada je to neophodno za funkcionisanje jedinstvenog tržišta EU.

¹¹ Blažo, O., *Zakon o digitalnim tržištima - Između tržišne regulacije, pravila konkurencije i pravila nepoštenih trgovinskih praksi*, Strani pravni život, 66(1)/2022, str. 118.

Interesantno je da Direktive o regulisanju sektorskog tržišta ovlašćuju države članice da formiraju i održavaju efikasno i konkurentno tržište u okviru svoje jurisdikcije i samim tim da eliminišu probleme u regulaciji specifičnih tržišta (kao što su energetske sektor i elektronske komunikacije). Ipak, Zakon DMA je odstupio od sektorske regulacije kao mere usmerene na uspostavljanje konkurencije i slobode na tržištu¹². Istovremeno, usvojen je i Zakon o digitalnim uslugama (*Digital Service Act*-DSA). Osnovni ciljevi ovog akta su obezbeđenje sigurnosti korisnika, transparentnosti algoritama i oglašavanja, odgovornosti platformi i praćenja rizika. Time je zaokruženo regulisanje digitalnog tržišta i ponašanja tržišnih učesnika.

U februaru 2024. godine odobren je EU Zakon o veštačkoj inteligenciji¹³ (*EU Artificial Intelligence Act*) koji reguliše pitanja vezana za veštačku inteligenciju u Evropskoj uniji. Zakon o veštačkoj inteligenciji ima uticaj na sprovođenje zakona o konkurenciji širom Evropske unije tako što će dati šira ovlašćenja nacionalnim regulatornim telima u smislu ispitivanja, analiza i prikupljanja podataka i dokumenata. Na ovaj način će se unaprediti transparentnost primene veštačke inteligencije kroz zahteve razmena važnih informacija između konkurenata. Ovo će smanjiti opasnost od tajnih i prećutnih sporazuma, od algoritma bez uplitanja ljudskih resursa, što će umanjiti mogućnost zloupotrebe dominantnog položaja¹⁴. Usvajanje Zakona o veštačkoj inteligenciji predstavlja značajnu prekretnicu u regulaciji primene veštačke inteligencije čime se postavlja temelj regulacije ove oblasti poslovanja u svim zemljama članicama Evropske unije. Radi se o prvom sveobuhvatnom propisu koji se tiče veštačke inteligencije na svetu i njime se naglašava važnost usklađenosti sa ostalim propisima, zatim upravljanja rizicima i uopšte novim rešenjima baziranim na primeni veštačke inteligencije. Cilj ovog zakona je da obezbedi etičku upotrebu veštačke inteligencije, zatim zaštitu osnovnih ljudskih prava, zdravlja i bezbednosti, ali i da obezbedi transparentnost prilikom korišćenja alata veštačke inteligencije.

3. Politika zaštite konkurencije u eri veštačke inteligencije

Osnovni cilj politike zaštite konkurencije je da neguje fer uslove na tržištu kako bi svi učesnici mogli ravnopravno da se takmiče, dok se potrošačima obezbeđuje fer cena i širok izbor proizvoda i usluga¹⁵. Upravo osnovu svake tržišne ekonomije čini zakonska regulativa koja se odnosi na funkcionisanje tržišta. Takva regulativa pripada oblasti politike zaštite konkurencije i važno je imati na umu da se ona razlikuje od prava konkurencije. Pravo konkurencije se odnosi na samu zakonsku regulativu, dok je politika zaštite konkurencije usmerena na više ka implementaciji takvih zakonskih

¹² Isto.

¹³ *The EU Artificial Intelligence Act*, <https://artificialintelligenceact.eu/>

¹⁴ *AI Challenges in Competition Law: How are Regulators Responding?*, Thomson Reuters, UK/2024.

¹⁵ Battaglion, M. et al., *Emerging challenges in competition policy and regulation*, Journal of Industrial and Business Economics, 50/2023, str. 221.

rešenja, pa samim tim čini i širi pojam¹⁶. Efikasna politika zaštite konkurencije treba da obezbedi lak ulazak na tržište novim tržišnim učesnicima, da obezbedi ravnopravan položaj svih tržišnih učesnika i da svojim merama obeshrabri nekonkurentno ponašanje tržišnih učesnika i povrede konkurencije (restriktivne sporazume, zloupotrebu dominantnog položaja, i nedozvoljenih koncentracija na tržištu). Kako bi se ciljevi efikasno ostvarili, politika zaštite konkurencije se oslanja na tri komplementarna stuba¹⁷:

- usvajanje propisa koji regulišu konkurenciju na tržištu i državne intervencije;
- razvijanje neophodnih mera za garantovanje konkurentske neutralnosti i obezbeđenje nedistorzivne državne pomoći; i
- promovisanje sprovođenja zakona o konkurenciji u celoj privredi.

Digitalno poslovanje i primena veštačke inteligencije donele su nove izazove za politiku zaštite konkurencije. Naime, nov vid funkcionisanja tržišta i poslovanja tržišnih učesnika pred politiku zaštite konkurencije postavlja ponovni izbor između pravila *per se* i pravila zasnovanih na razumu. S obzirom na to da se radi o inovacijama, tehnološkim rešenjima i algoritmima koji se menjaju gotovo svakodnevno, nema mnogo prostora za česte promene zakonske regulative. S druge strane, novi zakonski propisi moraju biti takvi da obuhvate sve aspekte korišćenja veštačke inteligencije. S obzirom na brzinu promena, teško je odvojiti vreme i pronaći resurse za detaljne ekonomske analize povreda konkurencije i nabavljanja dokaza. Trebalo bi uzeti u obzir na koncentracija podataka i softvera ima i geopolitičku dimenziju. Kapaciteti i resursi razvoja tehnoloških rešenja zasnovanih na veštačkoj inteligenciji koncentrisani su i geografski posmatrano, pa se tako formiraju složene interakcije između konkurencije i ciljeva nacionalnog tehnološkog liderstva¹⁸. Iz tog razloga, pojavljuje se problem koordinacije regulatornih tela koja se bave zaštitom konkurencije s obzirom da globalno poslovanje transnacionalnih kompanija podleže pravilima različitih jurisdikcija, koja najčešće nisu usaglašena.

Najveća zabrinutost postoji oko nastanka akvizicija zasnovanih na podacima i sprečavanje konkurenata da pristupe istim¹⁹. Na taj način se stvara višestruka koncentrisanost tržišta sa visokim ulaznim barijerama i mogućnošću dostizanja monopolskog položaja. U ovakvim okolnostima postoji veća verovatnoća da će doći do zloupotrebe dominantnog položaja. Naime, u okolnostima ekonomije veštačke inteligencije, svi procesi i principi tržišta deluju ubrzano i sa jačim dejstvom. To su npr. ekonomija obima, efekti mrežnih podataka, koncentracija resursa i talenata i to dodatno pojačava tržišnu koncentraciju, a već je primetan trend povećanja tržišne

¹⁶ Sweeney, B. J., *Globalisation of competition law and policy: some aspects of the interface between trade and competition*, Melbourne Journal of International Law, 5(2)/2004, str. 379.

¹⁷ Mattoo, A. et al., (Eds.), *Handbook of Deep Trade Agreements*, The World Bank/2020, str. 507.

¹⁸ Ajuzieogu, U. C., *Competition Policy for AI Development: Economic Analysis of Market Structure*, SAAGEX/2025, str. 9.

¹⁹ Hagiu, A., Wright, J., *Data-enabled learning, network effects and competitive advantage*, RAND Journal of Economics, 54(4)/2023, str. 638.

koncentracije na IKT i digitalnim tržištima²⁰. Bez obzira na to, ostaje nejasna veza između primene veštačke inteligencije i tržišne koncentracije, odnosno kanala uticaja. Naime, inovativne kompanije, koje su integrisale veštačku inteligenciju u svoje poslovanje, mogle bi da ospore dominaciju pojedinih kompanija na tržištu. S druge strane, u sektorima gde je primećena visoka tržišna koncentracija, primena veštačke inteligencije može čak smanjiti konkurentnost²¹. Kada se u ovakvim uslovima pojavi i koncentracija finansijskih resursa, samo nekolicina kompanija donosi odluke o tome koje inovacije će se finansirati i gde će one biti usmerene. Naravno, svi rezultati inovacija će biti isključivo namenjeni njihovim vlasnicima što dodatno pojačava nejednakosti u društvu. Ovo su neki od najvažnijih problema koje „ekonomija veštačke inteligencije“ produbljuje. S obzirom na to da sve počinje od povećane tržišne koncentracije potrebno je pronaći i nove mehanizme za njeno merenje. Tržišna koncentracija u uslovima veštačke inteligencije se može meriti na više načina²². Ovo je od suštinske važnosti za efikasno vođenje politike zaštite konkurencije. Sa stanovišta politike konkurencije i potrebe njenog unapređenja, važno je prepoznati rastuću koncentraciju u oblasti digitalnog poslovanja i primene veštačke inteligencije, kako bi blagovremeno moglo da se reaguje odgovarajućim merama. Očigledna je potreba za antimonopolskim intervencijama u oblasti koncentracije podataka. Regulatorna tela su u obavezi da pronađu mehanizme za identifikaciju ovakvih koncentracija pre nego što kompanije ostvare dominaciju na globalnom tržištu, kao što se ranije događalo. Međutim, mere treba da budu u službi efikasnog funkcionisanja tržišta, a ne gušenja inovacija i konkurencije²³.

Još jedan izazov sa kojim se susreće politika zaštite konkurencije je brzina razvoja konačnih modela baziranih na veštačkoj inteligenciji koji se pojavljuju na tržištu i koji su spremni za upotrebu. Konkurencija među njima je visoka. Međutim, svi modeli nisu dostupni istom broju korisnika. Postoje modeli otvorenog i modeli

²⁰ Videti: Davis, L., Orhangazi, Ö., *Competition and monopoly in the US economy: What do the industrial concentration data show?*, Competition & Change, 25(1)/2021 i Bajgar, M., Criscuolo, C., Timmis, J., *Intangibles and industry concentration*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, OECD Publishing, Paris, (12)/2021.

²¹ von Maydell, R., Menzel, C., *The Rise of Artificial Intelligence: Towards a Modernisation of Competition Policy*, AI in Business and Economics, 2024, str. 10.

²² Opšte prihvaćen pokazatelj tržišne koncentracije Herfindal-Hiršmanov indeks (HHI) je teško primenljiv u oblasti merenja tržišne koncentracije u uslovima primene veštačke inteligencije zbog nemogućnosti jasnog definisanja granica relevantnog tržišta (videti: Stigler Committee, *Stigler Committee Final Report on Digital Platforms*, The University of Chicago Booth School of Business/2019) i određivanja tržišnog učešća. Zato se tržišna koncentracija u ovom slučaju meri pomoću koncentracije računarskih resursa ili analizom distribucije talenata i tehničkih performansi (videti: Ajuzieogu, U. C., *Competition Policy for AI Development: Economic Analysis of Market Structure*, SAAGEX/2025)

²³ von Maydell, R., Menzel, C., *nav. članak*, str. 13.

zatvorenog koda²⁴. Naravno, u prednosti su kompanije koja imaju tehnološka rešenja zatvorenog koda i upravo ograničeni pristup kodu im daje prednost na tržištu. Iako deluje da rešenja otvorenog koda ubrzavaju inovacije jer svako može da ih unapređuje i dograđuje, pokazalo se da to najčešće nije slučaj jer često dolazi do zloupotrebe²⁵. Uz visoke barijere ulaska na tržište, regulatornim telima je izuzetno teško da podstiču saradnju između tehnoloških giganta i start-up kompanija, uz obezbeđenje pravednosti i ravnopravnog položaja svih tržišnih učesnika²⁶.

Radi očuvanja efikasnosti tržišta, regulatorna tela bi trebalo u pravom trenutku da sprečavaju akcije koje mogu dovesti do nekonkurentskog ponašanja tržišnih učesnika. Tradicionalni načini istraživanja odnosa između tržišnih učesnika i eventualno njihove međusobne saradnje više nisu delotvorni zbog netransparentnog algoritma koji je podložan rapidnim promenama bez mogućnosti detekcije. U ovim slučajevima postoji mnogo prostora za „prećutnu“ saradnju između tržišnih učesnika koju nije moguće identifikovati i dokazati. Na ovaj način je moguće sprovoditi različite nedozvoljene strategije određivanja i koordinisanja cena, što će stvoriti kartel na tržištu. Upravo primena pametnih algoritama može dovesti do praćenja potrošačkih navika krajnjih korisnika, pa se u tom maniru može dogoditi i diskriminacija potrošača, odnosno tzv. personalizovana cenovna diskriminacija koju je, takođe, teško pratiti u realnom vremenu. Ovakvi oblici poslovanja otežavaju rad regulatornih tela nadležnih za zaštitu konkurencije i primenu postojećih zakonskih propisa.

S obzirom na to da tehnološke kompanije u većini slučajeva ostvaruju dominaciju na tržištu kroz pristup podacima, postoji konflikt između ciljeva politike zaštite konkurencije, s jedne strane, i politike zaštite podataka i politike zaštite intelektualne svojine s druge strane. Politika zaštite konkurencije teži transparentnijem poslovanju tržišnih učesnika kako bi se izbegle povrede konkurencije. S druge strane, politika zaštite podataka je takva da treba da štiti lične i poverljive podatke kako bi se korisnici interneta, softverskih rešenja i veštačke inteligencije osećali sigurno u sajber okruženju.

4. Mogući budući pravci razvoja politike zaštite konkurencije

Tradicionalne mere politike zaštite konkurencije nisu delotvorne za rešenja zasnovana na primeni veštačke inteligencije i počinju da se ispoljavaju nedostaci u ovoj oblasti. Priroda naprednih sistema veštačke inteligencije i njihova brza transformacija ukazuju na potrebu za novim mehanizmima kreatora politika koji bi pratili ovakav tehnološki napredak. Prvo što bi trebalo uraditi je okupiti tim različitih stručnjaka (uključujući i IT stručnjake) kako bi se doneli novi propisi na nacionalnom

²⁴ Maslej, N. et al., *The AI Index 2024 Annual Report*, AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Stanford University/2024.

²⁵ Isto.

²⁶ Martens, B., *Why artificial intelligence is creating fundamental challenges for competition policy*, Policy Brief, 16/2024, Bruegel, str. 1.

nivou. Pri tome, bilo bi poželjno voditi računa o tome da oni budu u što većoj meri usaglašeni među državama, ali i sa drugim propisima koji se tiču zaštite podataka i politika privatnosti. Ipak, novim propisima bi trebalo tačno propisati na koji način se prenose podaci i kog karaktera su takvi podaci kako bi se povećala transparentnost. Novim propisima bi trebalo tačno precizirati regulaciju tehnoloških rešenja otvorenog i zatvorenog koda, što dodatno otežava formulisanje zakona, ali i njihovu primenu. Uz to, važno je omogućiti i pristup podacima i resursima, tako da regulatorna tela mogu sprovoditi *ex ante* kontrolu tržišta. Odgovarajući zakoni iz oblasti politike zaštite konkurencije bi trebalo biti podržani poreskom politikom, ali bi takođe trebalo preispitati ulogu industrijskih politika²⁷. U ovom smislu, neophodna je međunarodna saradnja između regulatornih tela iz različitih oblasti zato što se radi o kompanijama koje posluju globalno.

Kako bi regulatorna tela širom sveta mogla da se upuste u ovakva prilagođavanja pravilima digitalnog tržišta i tržišta veštačke inteligencije, neophodno je da poseduju odgovarajuće tehničke resurse, i to baš alate koji se zasnivaju na primeni veštačke inteligencije. Ovakvi resursi podrazumevaju razvoj novih analitičkih metoda za otkrivanje nekonkurentskog ponašanja algoritamskog sistema. To su sredstva kojima će se pratiti situacija na tržištu jer nov način poslovanja zahteva i nove načine monitoringa, pa će biti moguće identifikovati algoritamske koluzije ili čak i zloupotrebu dominantnog položaja kroz automatizovane sisteme određivanja cena. Osim moderne tehnologije, neophodni su i odgovarajući ljudski resursi. Pored dosadašnjih stručnjaka, potrebno je uključiti i stručnjake koji poznaju i koji se bave primenom veštačke inteligencije. Njihova ekspertiza će doprineti analiziranju kompleksnog algoritma i tumačenje rezultata koji proističu iz velikih skupova podataka. Ovim putem biće omogućeno vršenje nadzora u realnom vremenu što će obezbediti mogućnost brzog reagovanja već pri prvim naznakama o tome da može doći do nekonkurentskog ponašanja. Ovakve akcije mogu biti praćene i propisivanjem obaveza proizvođača i distributera alata veštačke inteligencije o objavljivanju koraka u razvoju tehnoloških rešenja kako bi se obezbedila transparentnost u poslovanju i na taj način sprečile akvizicije i povećanje koncentracije na i onako visoko koncentrisanom tržištu.

Od politike zaštite konkurencije se više ne očekuje da bude pasivna i da naknadno ispituje da li je došlo do povreda konkurencija i da eventualno predlaže sankcije i mere otklanjanja povreda konkurencije. Primena veštačke inteligencije zahteva drugačiji način monitoringa, predviđanja i procene budućeg stanja na tržištu. Zato se od regulatornih tela nadležnih za zaštitu konkurencije očekuje da budu uključeni u sve tržišne tokove od samog njihovog planiranja. Naravno, ostaje važna njihova uloga *ex post* kontrolora.

Regulisanje poslovanja u oblasti veštačke inteligencije koje se tiče politike zaštite konkurencije nije moguće bez međunarodne saradnje regulatornih tela i njihove

²⁷ *How should competition policy respond to Generative AI?*, <https://www.oecd.org/en/blogs/2025/02/how-should-competition-policy-respond-to-generative-ai.html>

međusobne koordinacije. Naime, globalno poslovanje kompanija zahteva jasno razgraničenje kojoj jurisdikciji pripada nadležnost u slučaju povrede konkurencije. Takođe, saradnja je neophodna na polju merdžera i akvizija koje se događaju na globalnom tržištu, a obuhvataju kompanije iz različitih delova sveta. Takođe, kako se sve zemlje suočavaju sa istim izazovima, njihova saradnja bi bila poželjna već i pre faze izrade i formulisanja zakona.

Propisi zaštite konkurencije bi trebalo da se donose tako da podržavaju zaštitu intelektualne svojine. S obzirom na brzinu razvoja novih proizvoda i usluga, za sticanje komparativne prednosti na tržištu važno je zaštititi svoje pronalaskе. Naravno, inovacije se zasnivaju na procesu imitiranja, ali kako je procese na bazi veštačke inteligencije teško pratiti i kako postoji dosta prostora za sticanje informacija na različite načine, potrebno je prilagoditi i ove zakone kako bi tržišni učesnici bili sigurni da su zaštićeni na tržištu u svakom smislu.

Ako bi trebalo sumarno reći šta se očekuje od politike zaštite konkurencije u eri primene veštačke inteligencije, to bi bila kombinacija regulatorne prilagodljivosti, agilnosti, brzog reagovanja, *ex ante* akcija, tehnološke (a ne samo pravne i ekonomske) ekspertize i međunarodne koordinacije. Takvim pristupom obezbedio bi se tehnološki napredak podstaknut inovacijama uz istovremeno očuvanje fer i konkurentnog tržišnog okruženja.

5. Zaključak

Brz razvoj i široko rasprostranjeno usvajanje veštačke inteligencije fundamentalno su transformisali konkurentnost, konkurenciju i tržišno okruženje. Otvorene su nove mogućnosti za napredak tržišnih učesnika, njihove međusobne odnose, inovacije i ekonomski rast, ali je to sa sobom donelo i brojne izazove. Iako veštačka inteligencija nosi potencijal unapređenja efikasnosti, novih tehnoloških rešenja i povećanje dobrobiti krajnjih potrošača, njena primena ističe zabrinutost u vezi rastuće koncentrisanosti tržišta, prednosti zasnovanoj na podacima, algoritamskog dosluha među tržišnim učesnicima i smanjenom transparentnošću poslovanja. Ovakve okolnosti otvaraju nove prostore i mogućnosti za antikonkurentno ponašanje tržišnih učesnika. Takva dinamika dovodi u pitanje efikasnost tradicionalnih okvira i propisa o zaštiti konkurencije u eri primene veštačke inteligencije, koji zapravo nisu ni dizajnirani i formulisani da se bave specifičnostima digitalnih tržišta i tržišta zasnovanih na veštačkoj inteligenciji.

Očigledna je potreba da se politika zaštite konkurencije prilagodi zahtevima savremenih softvera i alata zasnovanih na primeni veštačke inteligencije. Reakcija regulatornih tela bi trebalo da bude jačanje kapaciteta u smislu uvođenja alata koji koriste veštačku inteligenciju (koji su dovoljno moćni da isprate algoritme na tržištu) i jačanja analitičke procene dobijenih rezultata. Takođe, trebalo bi promovisati transparentnost i otvoreniji pristup podacima. Tome su znatno doprineli prvi zakoni koji se bave ovom problematikom (kao što je Zakon o veštačkoj inteligenciji u Evropskoj uniji). Oni predstavljaju pomak u regulaciji koji ide ka preventivnim

oblicima kontrole odnosa učesnika na tržištu. Zakoni ove vrste su posebno značajni za tržišta veštačke inteligencije jer se ona karakterišu jakim mrežnim efektima i visokim barijerama ulaska.

Bez obzira na ostvareni napredak, on nije dovoljan da prati rapidne promene koje se dešavaju na softverskim tržištima. Pojavljuju se regulatorne praznine i neizvesnosti, naročito u okviru obuhvatnosti postojećih pravnih okvira. Evolutivna priroda tehnologije zasnovane na primeni veštačke inteligencije nameće potrebu kontinuiranog preispitivanja mehanizama i mera politike zaštite konkurencije i veću harmonizaciju propisa na međunarodnom nivou s obzirom na globalni domet proizvoda i usluga baziranih na primeni veštačke inteligencije. Takođe, od izuzetne važnosti je proširiti ekspertizu komisija za zaštitu konkurencije koje bi trebalo uključivati eksperte iz različitih oblasti. To, naravno, zahteva dodatne resurse koji će biti usmereni ka obučavanju kadrova i njihovom usavršavanju. Međunarodna saradnja je neophodna u svim fazama delovanja politike zaštite konkurencije.

Efikasnost politike zaštite konkurencije u doba veštačke inteligencije zavisiće od sposobnosti regulatornih tela i kreatora ekonomskih politika da postignu adekvatan balans između zaštite konkurencije i podsticaja inovacija. Fleksibilan i tehnološki informisan regulatorni pristup je neophodan da bi se osiguralo fer poslovanje na tržištu uz bezbedno korišćenje prednosti veštačke inteligencije uz minimiziranje rizika od nastanka poremećaja na tržištu i rasta koncentracije i tržišne moći velikih tehnoloških kompanija na globalnom tržištu.

*Jelena Živković, Ph.D., Research Associate
Institute for Information Technologies, University of Kragujevac*

COMPETITION POLICY IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CHALLENGES AND FUTURE DIRECTIONS FOR A NEW REGULATORY FRAMEWORK

Summary

The development of digital markets presents a profound transformation in the functioning of economic systems. In a period of rapid change, the accelerated growth in the production and use of tools based on artificial intelligence (AI) was not widely anticipated. However, the application of AI at all levels of business, as well as its widespread use by end users, has brought to light the limitations of existing legal frameworks and regulatory measures, particularly in the field of competition policy. Traditional laws and regulatory instruments are not fully applicable to the domain of

AI, primarily because its use gives rise to new forms of competition among market participants, as well as new possibilities for anti-competitive behavior. These processes occur at a much faster pace and on a significantly broader scale, often reaching global proportions. The emergence of innovative and rapid competitive strategies, the attainment of dominant market positions, collusion, secret agreements, and even tacit price monitoring through algorithms without human intervention, creates substantial challenges for regulatory authorities. In particular, it complicates their ability to effectively monitor market dynamics and to prevent excessive market concentration in a timely manner. We are witnessing the dominance of a small number of technological and software giants in the global market, largely driven by the concentration of data. Competition policy faces a range of challenges to which it must respond with considerable speed. At the same time, the adoption of new legal frameworks requires time, while the development of artificial intelligence continues to advance and expand into new areas of application. The European Union stands out as a pioneer in the adoption of legislation regulating this field. The functioning of digital markets is governed by the Digital Markets Act (DMA) and the Digital Services Act (DSA), which represent an important first step in regulating modern business practices, although they do not directly address issues related to artificial intelligence and competition policy. More recently, the EU Artificial Intelligence Act has been adopted as the first comprehensive legal framework specifically addressing the application of artificial intelligence in contemporary economic practice. Regulatory authorities responsible for the formulation and implementation of competition policy are faced with the task of responding to these emerging challenges through the reform of existing regulatory approaches, the expansion of expertise, and the introduction of new tools and monitoring techniques, supported by enhanced international coordination.

Key words: competition policy, artificial intelligence, EU Artificial Intelligence Act.

Literatura

- Acemoglu, D., *The Simple Macroeconomics of AI*, Economic Policy, 40(121)/2024.
AI Challenges in Competition Law: How are Regulators Responding?, Thomson Reuters, UK/2024.
Ajuzieogu, U. C., *Competition Policy for AI Development: Economic Analysis of Market Structure*, SAAGEX/2025.
Bajgar, M., Criscuolo, C., Timmis, J., *Intangibles and industry concentration*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, OECD Publishing, Paris, (12)/2021.

- Battaglion, M., Garrod, L., Giuliotti, M., Grilli, L., *Emerging challenges in competition policy and regulation*. Journal of Industrial and Business Economics 50/2023.
- Blažo, O., *Zakon o digitalnim tržištima-Između tržišne regulacije, pravila konkurencije i pravila nepoštena trgovinske prakse*, Strani pravni život, 66(1)/2022.
- von Maydell, R., Menzel, C., *The Rise of Artificial Intelligence: Towards a Modernisation of Competition Policy*, AI in Business and Economics, 2024.
- Davis, L., Orhangazi, Ö., *Competition and monopoly in the US economy: What do the industrial concentration data show?*, Competition & Change, 25(1)/2021.
- Martens, B., *Why artificial intelligence is creating fundamental challenges for competition policy*, Policy Brief, 16/2024.
- Maslej, N. et. al., *The AI Index 2024 Annual Report*, AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Stanford University/2024.
- Mattoo, A., Rocha, N., Ruta, M. (Eds.), *Handbook of Deep Trade Agreements*, The World Bank/2020.
- Savić Božić, D., *Politika konkurencije u Evropskoj uniji*, Poslovne studije, 11(21-22)/2019.
- Stigler Committee, *Stigler Committee Final Report on Digital Platforms*, The University of Chicago Booth School of Business/2019.
- Sweeney, B. J., *Globalisation of competition law and policy: some aspects of the interface between trade and competition*, Melbourne Journal of International Law, 5(2)/2004.
- Tucker, C., *How does competition policy need to change in a world of artificial intelligence?*, Oxford Review of Economic Policy, 40/2024.
- Hagiu, A., Wright, J., *Data-enabled learning, network effects and competitive advantage*, RAND Journal of Economics, 54(4)/2023.
- Chui, M., Hazan, E., Roberts, R., Singla, A., Smaje, K., *The economic potential of generative AI. The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier*, McKinsey/2023.
- European Commission, *The Digital Markets Act*, https://digital-markets-act.ec.europa.eu/index_en
- Global Economic Impact of Artificial Intelligence: Horizon 2040*, <https://holisticds.com/en/articulo/ai-economy/>
- Goldman Sachs, *Generative AI could raise global GDP by 7 percent*, 2023. <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/generative-ai-could-raise-globalgdp-by-7-percent.html>
- How should competition policy respond to Generative AI?*, <https://www.oecd.org/en/blogs/2025/02/how-should-competition-policy-respond-to-generative-ai.html>
- <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report/economy>
- The EU Artificial Intelligence Act*, <https://artificialintelligenceact.eu/>

Spisak recenzenata za radove

1. Prof. dr Aleksandra Pavićević
2. Dr Ana Čović
3. Prof. dr Andrej Mićović
4. Prof. dr Blanka Mateša
5. Prof. dr Bojan Urdarević
6. Prof. dr Borko Mihajlović
7. Prof. dr Božidar Banović
8. Prof. dr Božin Vlašković
9. Prof. dr Velisav Marković
10. Prof. dr Veljko Vlašković
11. Prof. dr Veljko Turanjanin
12. Prof. dr Višnja Randelović
13. Prof. dr Wolfgang Rorbah
14. Prof. dr Gordana Stanković
15. Prof. dr Dejan Bodul
16. Prof. dr Dejan Matić
17. Prof. dr Dragan Vujisić
18. Prof. dr Dragana Petrović
19. Prof. dr Dragana Ćorić
20. Prof. dr Dragica Živojinović
21. Prof. dr Žaklina Spalević
22. Prof. dr Željko Bartulović
23. Prof. dr Zvonimir Jelinić
24. Prof. dr Zoran Vuković
25. Prof. dr Zoran Jovanović
26. Prof. dr Zoran Čvorović
27. Prof. dr Milan Palević
28. Prof. dr Igor Kambovski
29. Prof. dr Jadranka Dabovik Anastasovska
30. Prof. dr Jasmina Labudović Stanković
31. Prof. dr Jelena Vučković
32. Prof. dr Milan Rapajić
33. Prof. dr Milica Šutova
34. Prof. dr Miodrag Mićović
35. Prof. dr Mirjana Knežević
36. Prof. dr Miroslav Milosavljević
37. Prof. dr Nada Todorović
38. Prof. dr Nenad Gavrilović
39. Prof. dr Nenad Đurđević
40. Prof. dr Nina Planojević
41. Prof. dr Predrag Dimitrijević

42. Prof. dr Predrag Stojanović
43. Prof. dr Sanda Ćorac
44. Prof. dr Snežana Soković
45. Prof. dr Sonja Lučić
46. Prof. dr Slavko Đorđević
47. Prof. dr Slobodan Marković
48. Prof. dr Srđan Đorđević
49. Prof. dr Srđan Vladetić
50. Prof. dr Srećko Jelinić
51. Prof. dr Sonja Lučić
52. Prof. dr Sreto Nogo
53. Prof. dr Stefan Šokinjov
54. Prof. dr Tamara Đurđić Milošević
55. Prof. dr Tatjana Jovanić
56. Doc. dr Aleksandar Antić
57. Doc. dr Biljana Gavrilović Grbović
58. Doc. dr Borislav Galić
59. Doc. dr Vladimir Šebek
60. Doc. dr Dragan Dakić
61. Doc. dr Jovana Brašić Stojanović
62. Doc. dr Jovan Vujičić
63. Doc. dr Milivoje Lapčević
64. Doc. dr Mina Pavlović
65. Doc. dr Nikola Ivković
66. Doc. dr Nikola Milosavljević
67. Doc. dr Njegoslav Jović

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

34(082)

**МЕЂУНАРОДНА научна конференција Владавина права
у време институционалних промена (22 ; 2026 ; Крагујевац)**

Međunarodna naučna konferencija Vladavina prava u vreme
institucionalnih promena, Kragujevac, 2026. = International scientific
conference Rule of law in times of institutional changes / urednik Bojan
Urdarević. - Kragujevac : Pravni fakultet Univerziteta, 2026
(Kraljevo : Kvarak). - X, 780 str. ; 24 cm

"Dvadesetdrugo po redu Majsko savetovanje" --> kolofon.

- Tiraž 50. - Str. 1-2: Predgovor / urednik.
- Napomene i bibliografske reference uz tekst.
- Bibliografija uz svaki rad. - Summaries.

ISBN 978-86-7623-159-1

1. Урдаревић, Бојан, 1977- [уредник] [аутор додатног текста]
а) Право -- Зборници

COBISS.SR-ID 197540105