

<https://doi.org/10.54318/eip.2024.id.378>**INES DUŽEVIĆ<sup>1</sup>**

E-mail: iduzevic@efzg.hr

**TOMISLAV BAKOVIĆ<sup>2</sup>**

E-mail: tbakovic@efzg.hr

**MIA DELIĆ<sup>3</sup>**

E-mail: mdelic@efzg.hr

# DIGITALNA TRANSFORMACIJA I MEĐUNARODNA TRGOVINA<sup>4</sup>

## DIGITAL TRANSFORMATION AND INTERNATIONAL TRADE

JEL KLASIFIKACIJA: F13, F23

### APSTRAKT:

Razvoj međunarodne trgovine je pod utjecajem brojnih trendova u svjetskom gospodarstvu. Digitalizacija je značajno promijenila proizvodne procese i strategije međunarodnog poslovanja multinacionalnih poduzeća, što se odrazilo na kretanja u međunarodnoj trgovini. Istovremeno, promjene u geopolitici dovode do kreiranja novih trgovinskih politika. Suvremeni kontekst koji obilježavaju sve veći izazovi i naizvjesnosti je utjecao na uvođenje protekcionističkih mjera čime se dodatno utjecalo na razvoj međunarodne trgovine i globalne lance vrijednosti. U radu se sagledavaju čimbenici koji utječu na međunarodnu trgovinu, poglavito u kontekstu tehnološkog razvoja i strategija multinacionalnih poduzeća.

1 Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska

2 Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska

3 Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska

4 Rad je prezentovan na Okruglom stolu održanom na Ekonomskom fakultetu u Beogradu na temu „Trendovi promena u trgovini i drugim kanalima marketinga – Agenda 2030“, u martu 2024. godine.

ća u lancu vrijednosti. Kroz pregled literature i trendova napravljen je kritički osvrt na postojeće trgovinske politike te su predložene promjene koje mogu dovesti do unarpjeđenja međunarodne trgovine kroz bolje povezivanje i veću razinu otpornosti globalnih lanaca vrijednosti.

**KLJUČNE REČI:**

MEĐUNARODNA TRGOVINA, DIGITALIZACIJA, GLOBALNI LANCI VRIJEDNOSTI, TRGOVINSKA POLITIKA

**ABSTRACT:**

*The development of international trade is influenced by numerous trends in the world economy. Digitization has significantly changed the production processes and international business strategies of multinational companies, which has been reflected in trends in international trade. At the same time, changes in geopolitics lead to the creation of new trade policies. The contemporary context, which is characterized by increasing challenges and uncertainties, has influenced the introduction of protectionist measures, which has further influenced the development of international trade and global value chains. The paper examines the factors that influence international trade, especially in the context of technological development and strategies of multinational companies in the value chain. Through a review of literature and trends, a critical review of existing trade policies was made, and changes were proposed that could lead to the improvement of international trade through better connectivity and a higher level of resilience of global value chains.*

**KEYWORDS:**

INTERNATIONAL TRADE, DIGITIZATION, GLOBAL VALUE CHAINS, TRADE POLICY



# 1. UVOD

Digitalizacija je značajno promijenila poslovno okruženje i kontekst u kojem se odvija trgovina, a poglavito se to održava na međunarodnu trgovinu i globalne lance vrijednosti. Ekonomski efekti globalizacije su pod velikim utjecajem digitalizacije poslovanja i aktivnosti u globalnim lancima vrijednosti. Poslovanje temeljeno na digitalnim platformama olakšava prekogranične transakcije i razmjenu informacija te omogućuje povezivanje korisnika i dobavljača iz različitih zemalja<sup>5</sup>. U takvom globalnom okruženju se otvara više mogućnosti za manja i srednja poduzeća da se uključe u globalne lance vrijednosti i sudjeluju u međunarodnoj trgovini. Zbog sve većeg pritiska konkurencije na međunarodnoj razini, većina poduzeća se nalazi pred izazovom uključenja u međunarodnu trgovinu.

Promjene u međunarodnom okruženju posebno se održavaju na trgovinske politike i kreatora globalnih sporazuma, poput Svjetske trgovinske organizacije. Dio izazova se vezuje uz praćenje tehnoloških trendova i digitalizaciju poslovanja koja stvara nove poslovne modele s naglaskom na intelektualnom vlasništvu u međunarodnoj trgovini. Pored toga, javljaju se izazovi vezani uz usporavanje globalizacije i sve veću razinu neizravnih protekcionističkih mjera proizašlih iz kompleksnog sustava nacionalnih regulatornih okvira i sve većeg broja multilateralnih sporazuma u globalnom trgovinskom sustavu.

Geopolitički kontekst i tehnološki trendovi u velikoj mjeri utječu na strategije poduzeća u globalnim lancima vrijednosti. Sve više se naglasak stavlja na regionalizaciju i stvaranje lanaca vrijednosti temeljenih na otvaranju inozemnih podružnica, u odnosu na tradicionalne modele *outsourcinga* i oslanjanja na inozemne dobavljače. Promjene su rezultat sve većeg udjela intelektualnog vlasništva u ukupnoj vrijednosti proizvođačkih lanaca vrijednosti, gdje su rizici kroz fragmentirani globalno raspršeni lanac veliki te poduzeća pribjegavaju konzervativnijim strategijama s naglaskom na otpornost i stabilnost globalnog lanca.

U ovom se radu prikazuju ključni trendovi koji utječu na međunarodnu trgovinu s naglaskom na digitalnu transformaciju poslovanja i izazove koje ona donosi. Kroz prikaz suvremenih trendova i kritički osvrt na postojeće modele izučavanja međunarodne trgovine i globalnih lanaca vrijednosti, odgovoriti će se na sljedeća istraživačka pitanja: Koji su najzanačajniji izazovi u kontekstu oblikovanja globalnih trgovinskih politika? Koje se promjene očekuju u globalnim lancima vrijednosti temeljeno na tehnološkom razvoju i geopolitičkim izazovima? Kako se mala i srednja poduzeća mogu uključiti u globalne lance vrijednosti, poglavito u kontekstu zemalja u razvoju?

## 2. DIGITALIZACIJA I TRGOVINSKA POLITIKA

Razvoj međunarodne trgovine, potaknut digitalizacijom poslovanja, utjecao je i na trgovinsku politiku. Digitalizacija je omogućila mikro, malim i srednjim poduzećima uključivanje u međunarodnu trgovinu što je otvorilo niz pitanja u kontekstu trgovinske politike.

5 Manyika, J., Lund, S., Bughin, J., Woetzel, J., Stamenov, K., Dhingra, D. (2016), *Digital Globalization: The new era of global flows*, McKinsey Global Institute.

Trgovinska politika predstavlja skup pravila za upravljanje međunarodnom trgovinskom razmjenom<sup>6</sup>. Razvoj trgovinskih politika, u kontekstu digitalizacije, se može promatrati kroz tri faze<sup>7</sup>: trgovinska politika 1.0, trgovinska politika 2.0 i trgovinska politika 3.0. Pri tome, trgovinska politika 1.0 uključuje pravila izdana u pisanom obliku, na izvornom jeziku zemlje. Takav oblik pisanih pravila se naziva prirodnim kodiranjem, a obilježava ga opsežna dokumentacija temeljena na papirologiji. U ovom obliku trgovinskih politika jezične prepreke predstavljaju najveća ograničenja, s jedne strane vezano uz tehničke aspekte, a s druge u kontekstu funkcionalnosti politike za poslovanje poduzeća.

Razvoj međunarodne trgovine uključio je dodatne carinske i necarinske prepreke, uz istovremen porast broja trgovinskih sporazuma između zemalja. Ovi trendovi su doveli do velikog broja pravila i sporazuma te je pridržavanje i razumijevanje pravila postalo otežano. Međutim, razvoj informacijskih i komunikacijskih tehnologija omogućio je distribuciju informacija i komunikacija među udaljenim zemljama te se razvila trgovinska politika 2.0. Ova trgovinska politika se oslanja na suvremena tehnološka rješenja i medije. Pravila i propisi pisani su prirodnim jezicima, ali dio je dostupan u digitalnom obliku, prvenstveno putem mrežnih stranica. Iako je komunikacija i razmjena informacija olakšana, u ovom obliku trgovinske politike i dalje se javljaju razlike u elektronskim sustavima za prikupljanje informacija i razlike u privatnim sustavima vezanim uz elektroničku trgovinu. Zbog ovih izazova predložena je uspostava elektronskog sustava jedinstvene točke za prikupljanje informacija (engl. *Single window*) kojim se povećava dostupnost podataka, njihova obrada te diseminacija između različitih dionika. U međunarodnom okruženju usvojen je Sporazum o olakšavanju trgovine kojim se promovira digitalna trgovina i jedinstven elektronski sustav koji bi podržao taj oblik razmjene. Jedinstven elektronski sustav za prikupljanje informacija donosi brojne prednosti<sup>8</sup>: (1) pristup standardiziranim informacijama i dokumentima potrebnim za ispunjavanje regulatornih zahtjeva te stvaranje sustava za prikupljanje svih dokumenata vezanih uz izvoz i uvoz na jednom mjestu; (2) razmjena informacija o međunarodnim trgovinskim transakcijama uz adekvatnu razinu zaštite podataka; (3) diseminacija informacija i pristup relevantnim informacijama za vladina tijela ili agencije; (4) koordinacija kontrola i inspekcija koje provode vladine institucije. Trgovinska politika 2.0 i dalje uključuje pisana trgovinska pravila, ali istovremeno se omogućuje diseminacija informacija u elektronskom obliku. Danas većina zemalja ima uspostavljen sustav jedinstvene točke kojim se smanjuje administracija i olakšava provođenje carinskih procesa.

Razvojem tehnologije, trgovinska politika je napredovala stvarajući regulatorni okvir prilagođen automatizaciji. Javlja se trgovinska politika 3.0 koju obilježava objava zakona, pravila i propisa istovremeno u pisanom i digitalnom obliku. Središnji dio ove politike je „Internet pravila“ u okviru kojega se računalni algoritmi lako prenose na sve aplikacije koje ih trebaju koristiti. Internet pravila predstavlja središnje mjesto za dohvaćanje, isporuku i primjenu pravila. Na taj način svi korisnici mogu pristupiti pravilima i kroz automatizirane sustave ugraditi pravila u svoje procedure i interne informacijske sustave poduzeća ili institucija. Ovakav pristup značajno doprinosi transparentnosti i efikasnosti procesa podrške međunarodnoj trgovini i razvoju elektroničke trgovine. U kontekstu budućeg razvoja, velika su očekivanja od *blockchain* tehnologije putem kojega bi se

6 Franc, S., Dužević, I. (2020), *Digitalna transformacija i trgovina*, Ekonomski fakultet – Zagreb.

7 Aktinson, C. (2018), *An internet of rules for all: can “trade policy 3.0” foster inclusive trade? Trade for development news*. <https://trade4devnews.enhancedif.org/en/op-ed/trade-policy-3-0-inclusive-trade> [Pristupljeno: 26.11.2022.].

8 United Nations (2005), “*Case Studies on Implementing a Single Window*”. Working Draft. UN, Geneva.

povećala učinkovitost i sigurnost ovih procesa. Procese razvoja trgovinskih politika prate i inicijative pojednostavljenja trgovine na multilateralnoj razini, poput inicijative „Pojednostavljenje trgovine 2.0“ (engl. *Facilitation 2.0*)<sup>9</sup>. Ova inicijativa podrazumijeva proširenje multilateralnih trgovinskih pravila u područja elektroničke trgovine, usluge i ulaganja. Fokus ove inicijative su necarinske barijere i mjere olakšavanja trgovine radi unapređenja učinkovitosti i interoperabilnosti nacionalnih regulativa.

Digitalizacija trgovinskih politika donosi brojne koristi za sve sudionike međunarodne trgovine. Pristup digitalnim vezijama regulativa i politika omogućuje stvaranje univerzalnog mehanizma izračuna i automatizacije plaćanja u domaćim i prekograničnim transakcijama<sup>10</sup>. Pristup digitalnim bazama regulatornih tijela omogućuje njihovu integraciju u interne informacijske sustave poduzeća i institucija, čime se unaprjeđuje učinkovitost automatizacijom procesa. Automatizacija pravila doprinosi razvoju međunarodne trgovine i olakšava pristup tržištima. To je posebno važno za mikro, mala i srednja poduzeća koja najčešće nemaju dovoljnu unutarnju podršku za praćenje i integriranje međunarodnih trgovinskih politika u svoje poslovne procese. Digitalizacija pravila je od velikog značaja i za slabije razvijene zemlje koje često nemaju dostatne resurse za razvoj vlastitih trgovinskih politika i modernizaciju tržišnih politika.

## 2.1. Uloga Svjetske trgovinske organizacije

Svjetska trgovinska organizacija (WTO) prati trendove u međunarodnoj trgovini i osigurava skup pravila i sporazuma putem kojih se stvara globalni regulatorni okvir za razvoj međunarodne trgovine. Pitanje digitalizacije trgovine javlja se u sporazumima WTO-a krajem 1990ih godina. Prije svega, važan okvir daju pravila Općeg sporazuma o trgovini i carinama (engl. *General Agreement on Tariffs and Trade*) u okviru kojega je obuhvaćena digitalna trgovina popraćena isporukom fizičkih roba preko međunarodnih granica. Uz ovaj sporazum značajan je Opći sporazum o trgovini uslugama (engl. *General Agreement on Trade in Services*) koji uvodi pravila u trgovini uslugama, što utječe na međunarodnu razmjenu digitalnih usluga, ali i na područje telekomunikacijskih i financijskih usluga. Između ostalih sporazuma, ističe se Sporazum o pojednostavljenju trgovine (engl. *Trade Facilitation Agreement*) putem kojega se olakšava uvoz i izvoz, pojednostavljuju carinske procedure u tradicionalnoj trgovini, olakšava digitalna trgovina modernizacijom procedura i implementacijom novih tehnoloških rješenja. Uz ovaj sporazum, postoji i Sporazum o tehničkim preprekama (engl. *Agreement on Technical Barriers*) koji uključuje tehnička pravila i standarde koji se odnose na informacijsko-komunikacijske tehnologije i elektroničke proizvode. Svi ovi sporazumi i inicijative WTO-a su podloga za razvoj trgovinskih sporazuma između zemalja u okviru brojnih ekonomskih integracija. Većina takvih integracija svoja pravila temelji na načelu najpovlaštenije nacije i pravilima o digitalnoj trgovini koje je razvila WTO. Međutim, nagli porast broj ekonomskih integracija u okviru kojih se definiraju specifična pravila trgovine među članicama, stvara povećava kompleksnost sustava međunarodne trgovine.

9 Franc, S., Dužević, I., op. cit.

10 Ibid

## 2.2. Izazovi razvoja trgovinskih politika

Dinamika tehnološkog razvoja i digitalizacija trgovine donose brojne izazove pred regulatore. Iako se sustav međunarodnih pravila i nacionalnih regulatornih praksi redovito ažurira i razvija prema trgovinskoj politici 3.0 i dalje ne stiže pratiti trendove globalnog tržišta. Brojna su pitanja koja je potrebno obuhvatiti u kontekstu razvoja trgovinskih politika (tablica 1). Na nacionalnoj razini su najizraženiji izazovi vezani uz pravila ulaska na tržište, odnose s inozemnim dobavljačima, upravljanje tijekovima podataka i procesima digitalizacije. Kako bi se odgovorilo na ove izazove, potrebno je osuvremeniti trgovinske politike na način da se uključe pitanja tehnoloških inovacija i standarda koji bi obuhvatili suvremene poslovne modele temeljene na digitalnim rješenjima. Uz navedeno je potrebno ulagati napore u edukaciju i osvješćivanje svih dionika o učincima digitalizacije na međunarodnu razmjenu. Regionalno se javljaju razlike u pravnom okviru, poreznim politikama, protekcionističkim mjerama, razlikama u stupnju digitalizacije i ekonomskog razvoja te pravilima zaštite intelektualnog vlasništva. Nadalje, trgovinske politike bi trebale poticati uvođenje zajedničkog ugovornog prava, olakšavanje razmjene podataka između različitih dionika i povezivanje sustava, razvoj okvira za zaštitu prava intelektualnog vlasništva. Iz perspektive multilateralne razine, otvaraju se pitanja ažuriranja trgovinskih pravila prihvatljivih za sve članice, poglavito u kontekstu digitalnog jaza između razvijenih i slabije razvijenih zemalja, stvaranje zajedničkog regulatornog okvira kroz WTO i kompleksnost sustava plurilateralnih sporazuma. Radi odgovora na ova pitanja, potrebno je razviti globalne rasprave o budućnosti multilateralnog trgovinskog sustava koji će uključiti jasnu klasifikaciju digitalnih proizvoda i usluga, omogućiti jedinstveno tumačenje postojećih trgovinskih sporazuma WTO-a i njihovo redovito usklađivanje.

Kada se razmatra pitanje reguliranja digitalne trgovine, potrebno je istaknuti da su nova tržišta u uslužnom sektoru, poput razmjene prijevoza ili smještaja putem digitalnih platformi te korištenje društvenih mreža u uslugama, razvijena nakon što su usvojeni temeljni sporazumi o međunarodnoj trgovini uslugama, prvenstveno Opći sporazum o trgovini uslugama. WTO ne uspijeva udovoljiti potrebama regionalnog ekonomskog razvoj<sup>11</sup> te se broj multilateralnih sporazuma o međunarodnoj trgovini kontinuirano povećava. Na suvremenom tržištu se kvaliteta ovih sporazuma značajno povećavala te oni preuzimaju glavnu ulogu u međunarodnoj trgovini. Nadalje, postoji jaz u regulatornim praksama između razvijenih i slabije razvijenih zemalja, zbog čega se još snažnije promovira regionalizacija globalnih lanaca vrijednosti. Događa se odmak od učinkovitosti kao temeljnog cilja sudjelovanja u globalnom lancu vrijednosti, prema otpornosti i zaštiti intelektualnog vlasništva. Pojedine zemlje u razvoju primjenjuju protekcionističke mjere koje ograničavaju prekograničnu razmjenu podataka, što ima negativne posljedice na tehnološki razvoj i inovacije u globalnim lancima vrijednosti.

11 Wang, W. (2016), "Does Deep Integration Promote Trade Development?", *The International Trade Journal*, Vol. 30, No. 5, pp. 415-433.

► **TABLICA 1. IZAZOVI RAZVOJA TRGOVINSKIH POLITIKA**

RAZINA	POTENCIJALNI IZAZOV	MOGUĆA RJEŠENJA
nacionalna razina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pravila ulaska na tržište</li> <li>• ograničenja inozemnih dobavljača</li> <li>• niska razina digitalizacije</li> <li>• ograničen tijek podataka</li> <li>• niska razina znanja o digitalnoj ekonomiji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osuvremenivanje trgovinskih pravila</li> <li>• uvođenje tehnoloških inovacija</li> <li>• uvođenje tehnoloških standarda</li> <li>• javne kampanje za podizanje svijesti o digitalnoj ekonomiji</li> </ul>
regionalna razina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razlike u ugovornom pravu</li> <li>• različite stope PDV-a</li> <li>• geo blokiranje</li> <li>• zaštita korisnika</li> <li>• ograničeni prekogranični protok podataka</li> <li>• digitalni jaz</li> <li>• prava intelektualnog vlasništva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvođenje zajedničkog ugovornog prava</li> <li>• ograničavanje geoblokiranja</li> <li>• prava intelektualnog vlasništva</li> <li>• povezivanje sustava</li> <li>• omogućavanje prekograničnog tijeka podataka</li> </ul>
multilateralna razina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osuvremenivanje trgovinskih pravila prihvatljivih za sve članove WTO-a</li> <li>• digitalni jaz</li> <li>• različiti interesi manje razvijenih i razvijenih zemalja glede prava intelektualnog vlasništva</li> <li>• nedovršeni krug doha pregovora</li> <li>• plurilateralni sporazumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dijalog o budućnosti multilateralnog trgovinskog sustava</li> <li>• jasna klasifikacija digitalnih proizvoda i usluga</li> <li>• osigurati da se postojeća pravila i obveze gats-a nedvosmisleno primjenjuju na digitalne trgovinske transakcije</li> <li>• propisi koji se usvajaju "različitim brzinom" (engl. <i>multi-speed regulations</i>)</li> </ul>

Izvor: Franc, S., Dužević, I. (2020), Digitalna transformacija i trgovina. Zagreb: Ekonomski fakultet – Zagreb.

Regulativa međunarodne trgovine treba odgovoriti i na pitanje tretmana usluga, poglavito usluga koje su uključene u proizvođačke globalne lance vrijednosti<sup>12</sup>. Tehnologije industrije 4.0 također donose izazove u pitanju regulacije međunarodne trgovine. Primjerice, primjena aditivnih tehnologija u okviru koje se prekogranična razmjena događa u digitalnom obliku (računalno oblikovan dizajn proizvoda) ali se u trenutku isporuke korisniku pretvara u fizički proizvod. Većina multilateralnih sporazuma ne odvajaju jasno obaveze u trgovini proizvodima i trgovini uslugama. U kontekstu ovih izazova, potrebno je razviti globalni regulatorni sustav koji će osigurati zaštitu osobnih podataka potrošača, intelektualnog vlasništva poduzeća, a istovremeno omogućiti gospodarski i tehnološki razvoj.

### 3. UTJECAJ DIGITALNE TRANSFORMACIJE NA GLOBALNE LANCE VRIJEDNOSTI

Trgovinske i razvojne politike promijenile su se prateći globalne proizvodne sustave koji su se razvili u globalne lance vrijednosti<sup>13</sup>. Globalni lanci vrijednosti omogućuju poduzećima unutar nacionalnih gospodarstava da se specijaliziraju u jednom segmentu i na taj način

12 Lopez-Gonzalez, J., Jouanjean, A. (2017), "Digital Trade: Developing a Framework for Analysis". OECD Trade Policy Papers, No. 205. OECD Publishing, Paris.

13 UN ESCAP (2015), "Asia – Pacific Trade and Investment Report 2015". UN: Tajland.

uključuje u globalne lance vrijednosti te ojačaju svoj izvorni potencijal. Razmatranje gospodarstva i strategija međunarodnog poslovanja kroz stvaranje i prijenos vrijednosti unutar proizvodne mreže je pristup temeljen na globalnim lancima vrijednosti. Ovi trendovi su donijeli brojne promjene u način sagledavanja međunarodne trgovine. U kontekstu kvantitativnih analiza trgovinskih tijekova, naglasak se stavlja na stvorenu dodanu vrijednost, a ne na bruto iznose koji su dio tradicionalne trgovinske statistike. Globalizacijski tijekovi su doveli do veće razine integracije svjetskih tržišta i intenzivnije trgovine te tijekova međunarodnih ulaganja. Ove trendove je pratilo fragmentiranje proizvodnog lanca multinacionalnih poduzeća i izmještanja dijela njihovih aktivnosti u druga poduzeća ili u podružnice tih poduzeća u inozemstvu putem outsourcinga ili offshoringa<sup>14</sup>. Globalizacija i jačanje trgovinskih tijekova dovelo je do podjele gospodarskih aktivnosti među zemljama na način da su aktivnosti niže razine dodane vrijednosti premještene u manje razvijene zemlje s nižim troškovima rada i razinama traženih kompetencija, dok su aktivnosti visokokvalificirane radne snage zadržavane u razvijenim zemljama<sup>15</sup>. Trendove sve većeg fragmentacije proizvodnje kroz globalne lance vrijednosti dodatno je potakao razvoj i primjena informacijskih i komunikacijskih tehnologija u zemljama u razvoju. Digitalizacija poslovanja i transformacija poslovnih modela prema digitalnom okruženju omogućile su manjim poduzećima da se uključe u globalne lance vrijednosti i premoste probleme vezane uz manjak stručnih znanja ili sposobnosti koordinacije lanca vrijednosti<sup>16</sup>. Tradicionalni pogled na globalne lance vrijednosti usmjeren je na fragmentaciju proizvodnje radi veće razine učinkovitosti i razmjene znanja<sup>17</sup>. Informacijsko- komunikacijske tehnologije značajno povećavaju učinkovitost u globalnim lancima vrijednosti zbog smanjenje zahtjeva za fizičkim tijekovima roba, usluga ili ljudi<sup>18</sup>. Razmjena informacija kroz tehnološke kanale olakšava praćenje poslovanja i upravljanje temeljnim resursima, kao i radnom snagom<sup>19</sup>. Razmjena informacija doprinosi i osnaživanju inovacijskog potencijala.

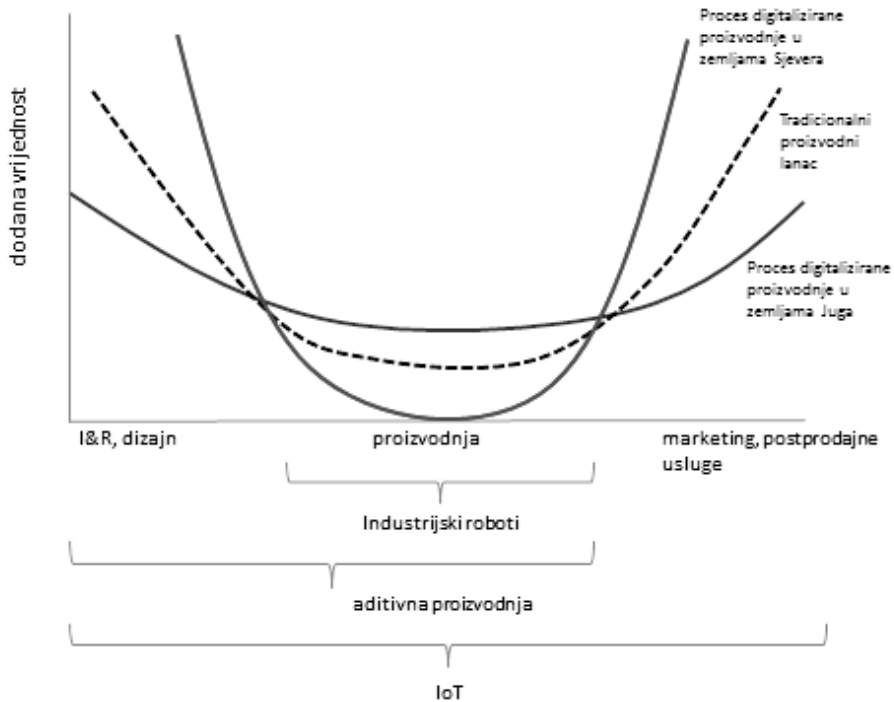
Krivulja osmjeha pomaže nam razumjeti međunarodnu raspodjelu dodane vrijednosti. Oblik krivulje sugerira da se aktivnosti na samom početku i kraju proizvodnje koje sadržavaju veći dio dodane vrijednosti najčešće obaljavaju u razvijenim zemljama. Ove aktivnosti uključuju istraživanje i razvoj, marketing i podršku kupcima. Sam proces proizvodnje, koji je prikazan na sredini krivulje, odvija se u zemljama u razvoju koje stvaraju nižu dodanu vrijednost<sup>20</sup>. Kako gospodarstva napreduju, dolazi do promjena u globalnoj organizaciji proizvodnih aktivnosti i stvaranju dodane vrijednosti. Szalavetz<sup>21</sup> uključuje pojam „dogradnje“ globalnih lanca vrijednosti (engl. *Upgrading*) koja se definira kao specijalizacija

- 
- 14 Gereffi, G. (2014), "Global value chains in a post-Washington Consensus world", *Review of international political economy*, Vol. 21, No. 1, pp. 9-37.
- 15 Feenstra, R., Hanson, G. (2001), "*Global production sharing and rising inequality: A survey of trade and wages*" (No. w8372), National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- 16 Craviotti, C. (2012), "Producer relationships and local development in fresh fruit commodity chains: An analysis of blueberry production in Entre Ríos, Argentina". *Regional Studies*, Vol. 46, No. 2, pp. 203–215.
- 17 Gereffi, G., Kaplinsky, R. (2001), "The Value of Value Chains: Spreading the Gains from Globalisation". *Institute of Development Studies Bulletin*, Vol. 32, No. 3.
- 18 Aker, J.C. (2010), "Information from Markets Near and Far: Mobile Phones and Agricultural Markets in Niger", *Applied Economics*, Vol. 2, No. 3, pp. 46-59.
- 19 Esselaar, S., Stork, C., Ndiwalana, A., Deen-Swarray, M. (2007), "ICT usage and its impact on profitability of SMEs in 13 African countries", *Information Technologies and International Development*, Vol. 4, No. 1, pp. 87–100.
- 20 Milberg W., Winkler D. (2013), *Outsourcing Economics: Global Value Chains in Capitalist Development*. Cambridge University Press, Cambridge.
- 21 Szalavetz, A. (2019), "Digitalisation, automation and upgrading in global value chains – factory economy actors versus lead companies", *Post-Communist Economies*. Vol. 31, No. 5, pp. 646-670.



u aktivnostima s većom razinom dodane vrijednosti unutar globalnog lanca. To može uključiti proširenje obuhvata aktivnosti unutar lanca ili veći intenzitet korištenja stečenih znanja. Primjerice, ako dobavljači iz proizvodne ekonomije razvijaju sposobnost realizacije kompleksnijih procesa s većom dodanom vrijednosti, vodeće poduzeće može prilagoditi svoje strategije i uključiti poduzeća iz proizvodnih ekonomija u više procesa koji donose veću razinu dodane vrijednosti, a sve u cilju veće učinkovitosti cjelokupnog proizvodnog procesa.

► SLIKA 1. KRIVULJA OSMJEHA



Izvor: Mayer, J. (2018), "Digitalization and industrialization: friends or foes?" UNCTAD Research Paper no. 25. UNCTAD, Geneva, str. 9.

Istovremeno, globalni lanci vrijednosti se temelje na konkurenciji i asimetriji moći<sup>22</sup>. U tom kontekstu, novija istraživanja razmatraju ih kroz tri dimenzije: nacionalnu, razinu poduzeća i razinu proizvoda. Ovdje ćemo naglasak zadržati na nacionalnoj razini jer je fokus ovog rada na međunarodnoj trgovini i čimbenicima koji oblikuju kontekst međunarodne trgovine. Na nacionalnoj razini se istraživanja uglavnom provode uspoređujući nacionalne računa, makroekonomske statistike o trgovini i input-output tablice. Uz navedeno, razvoj tehnologije temeljen na digitalnoj transformaciji poslovnih sustava i stvaranju novih poslovnih modela mijenjaju dinamiku u globalnim lancima vrijednosti. Prema tome,

22 De Ville, F. (2022), „GVCs and EU-East Asia trade: An antidote for geo-economic competition?“ In Adriaensens, J. & Postnikov, E. (ur.) A geo-economic turn in trade policy? EU trade agreements in the Asia-Pacific. pp.73-94. Palgrave MacMillan.

Bogers i sur.<sup>23</sup> opisuju prelazak s centraliziranog na decentralizirani lanac vrijednosti u okviru kojeg proizvođači robe široke potražnje primjenjuju „hibridni“ pristup s naglaskom na prilagodbu lokacije i dostupnosti ili potpuno personalizirani model u kojem potrošači imaju puno veću ulogu u proizvodnim aktivnostima na način da osiguravaju informacije o proizvodima čak i za lokalna poduzeća. Pored navedenog, mala i srednja poduzeća se sve više uključuju u globalne lance vrijednosti kroz korištenje informacijsko-komunikacijskih tehnologija i digitalizaciju poslovanja. Tri su oblika sudjelovanja prema UNCTAD<sup>24</sup>: tanka integracija, online platforme i digitalizacija. Tanka integracija podrazumijeva korištenje digitalnih tehnologija radi jednostavnije koordinacije lanca vrijednosti, što povećava mogućnosti sudjelovanja ali rijetko dovodi do veće dogradnje aktivnosti od strane uključenih lokalnih poduzeća. Online platforme se koriste na različite načine, s obzirom na gospodarske sektore, ali u današnjem poslovnom okruženju postaju sve važnije. Najviše mogućnosti za mala i srednja poduzeća donosi digitalizacija cjelokupnih poslovnih modela čime se naglasak stavlja na vrijednost podataka i digitalnu isporuku. Ovi trendovi se sve više razvijaju, pa čak i tradicionalna multinacionalna poduzeća moraju prilagođavati svoje strategije i procese primjeni suvremenih tehnoloških dostignuća. Inovacije u razvoju aplikacija i usluga unutar novih lanaca vrijednosti stvaraju učinke, ne samo na gospodarstvo, već i na sve ostale sektore poput obrazovanja, zdravstva i poljoprivrede<sup>25</sup>.

Razvoj globalnih lanca vrijednosti i trgovinskih politika može se razmatrati s obzirom na kretanja tijekom izravnih stranih ulaganja (FDI) u usporedbi s trgovinom robama i uslugama, kao što je prikazano na slici 1. Kretanje FDI-a su puno osjetljiviji na kretanja makroekonomskih pokazatelja, poglavito u kontekstu financijskih tržišta i geopolitičkih promjena. Iz grafikona je vidljivo kako je kretanje FDI zabilježilo puno veći pad krajem 1990ih usljed azijske financijske krize, u usporedbi s trgovinom robama i uslugama. Nadalje, s rastom globalnih lanca vrijednosti u 2000im godinama, tržište se oporavlja, da bi nakon globalne financijske krize ponovno uslijedio zanačajan pad izravnih stranih ulaganja. Posljednji veći pad zabilježen je nakon 2015. godine nakon krize u eurozoni. Osim toga, vidljiv je pad i usporavanje nakon geopolitičkih promjena koje su dovele do usporavanja globalizacije.

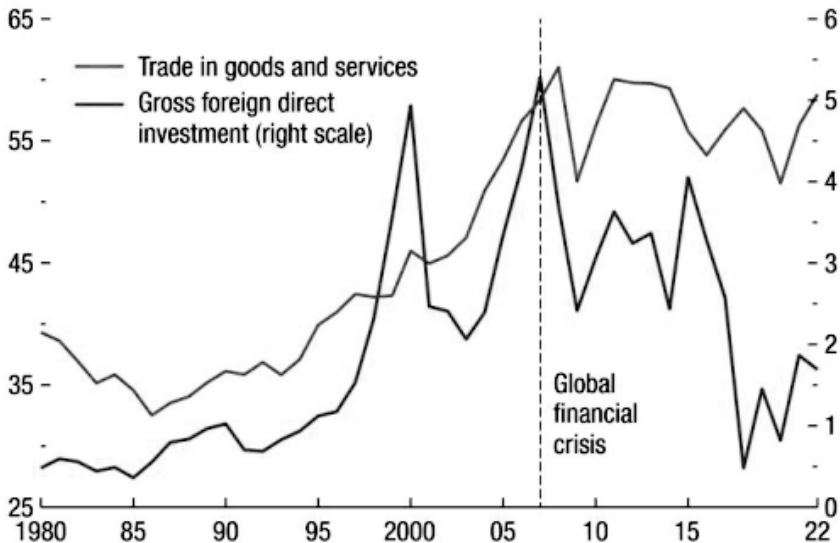
---

23 Bogers, M., Hadar, R. Bilberg, A. (2016), "Additive manufacturing for consumer-centric business models: implications for supply chains in consumer goods manufacturing". *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 102, pp. 225-239.

24 UNCTAD (2017), "Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development". UNCTAD, Geneva.

25 Franc, S., Dužević, I. op. cit.

► SLIKA 2. KRETANJE FDI I TRGOVINE ROBAMA I USLUGAMA U RAZDOBLJU OD 1980. DO 2022. GODINE



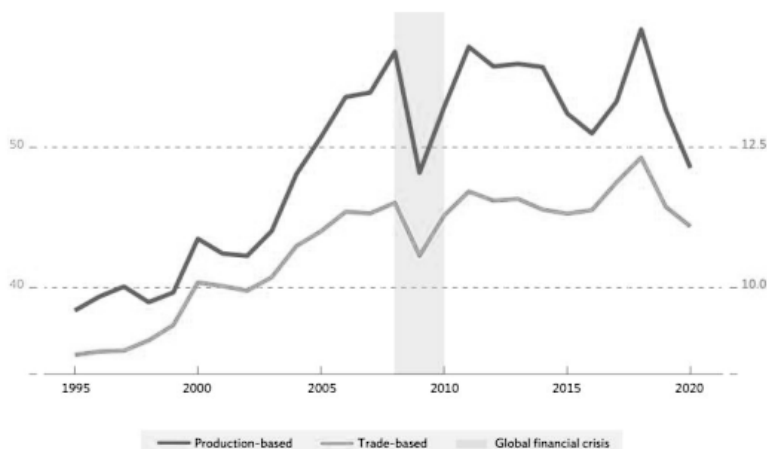
Izvor: MMF (2023), "World Economic Outlook: A Rocky Recovery". Poglavlje 4: Geoeconomic Fragmentation and Foreign Direct Investment, str. 92.

Usporavanje globalizacije kroz sve veće mjere protekcijonizma u globalnoj trgovini utjecalo je na smanjenje aktivnosti u globalnim lancima vrijednosti, podjednako kod proizvođačkih lanaca vrijednosti i lanaca vrijednosti temeljenih na trgovini (Slika 2). Ovi trendovi su posljedica sve većih aktivnosti regionalizacije i *reshoringa* koje su se događale krajem 2000ih i početkom 2010ih godina, čime se smanjila uloga globalnog trgovinskog sustava uz ojačavanje tenzija u međunarodnoj trgovini<sup>26</sup>. Razdoblje snažnog rasta globalnih lanaca vrijednosti trajalo je do globalne financijske krize, nakon čega je uslijedio oporavak trgovine i globalnih lanaca vrijednosti, ali po značajno nižim stopama godišnjeg rasta i kasnije stagnacije. Ukoliko se u obzir uzme kretanje nominalnih vrijednosti trgovine, trendovi u sudjelovanju u globalnim lancima vrijednosti nisu doveli do smanjenja. Kao važan indikator se može uzeti neizravni izvoz, odnosno prodaja roba i usluga posrednicima koji prodaju gotove proizvode na inozemnim tržištima. Izvoz poluproizvoda i intermedijarnih proizvoda je bilježio kontinuiran rast sve do 2018. godine<sup>27</sup>. Do smanjenja je došlo tek 2019. godine. Prema tome, stvaranje vrijednosti kroz globalne lance je i dalje viljivo, čak i tijekom oporavka od globalne financijske krize.

26 Alvarez, J.B., Baris, K.V., Crisostomo, C.R., De Vera, J.P., Gao, Y., Garay, K.V., Gonzales, P.B., Jabagat, C.B., Juani, A.S., Lumba, A.B., Mariasingham, M.J., Meng, B., Rahnama, L.C., Reyes, K.S., San Pedro, M.P., Yang, C. (2021). Recent Trends in Global Value Chains. From ADB (2021). Global Value Chain Development Report 2021, Beyond Production. Asian Development Bank, Research Institute for Global Value Chains at the University of International Business and Economics, the World Trade Organization, the Institute of Developing Economies – Japan External Trade Organization, and the China Development Research Foundation.

27 Ibid

► SLIKA 3. POSTOTNE STOPE SUDJELOVANJA U GLOBALNIM LANCIMA VRIJEDNOSTI U RAZDOBLJU OD 1995. DO 2020. GODINE



Izvor: Alvarez, J.B., Baris, K.V., Crisostomo, C.R., De Vera, J.P., Gao, Y., Garay, K.V., Gonzales, P.B., Jabagat, C.B., Juani, A.S., Lumba, A.B., Mariasingham, M.J., Meng, B., Rahnama, L.C., Reyes, K.S., San Pedro, M.P., Yang, C. (2021). Recent Trends in Global Value Chains. Global Value Chain Development Report 2021, Beyond Production. Asian Development Bank, Research Institute for Global Value Chains at the University of International Business and Economics, the World Trade Organization, the Institute of Developing Economies – Japan External Trade Organization, and the China Development Research Foundation. Str. 4.

Ukoliko se sagledaju i drugi čimbenici koji utječu na međunarodnu trgovinu, osim prikazanih kvantitativnih pokazatelja, vidljivo je da se stvaranje vrijednosti u modernim globalnim lancima sve više oslanja na znanje i inovacije. Nakon globalne financijske krize i neuspjelih rundi pregovora u Dohi, pravila WTO-a vezano uz prekogranična ulaganja i razmjenu podataka ne uspijevaju pratiti tehnološke trendove i promjene na globalnom tržištu. Regulatorni okviri međunarodne trgovine su u velikoj mjeri oslanjani na teorije temeljene na ekonomiji znanja, dok se kroz četvrtu industrijsku revoluciju globalna gospodarska kretanja sve više okreću digitalnom okruženju i novim poslovnim modelima temeljenim na digitalnim platformama koji učinkovitije odgovaraju na geopolitičke izazove suvremenog međunarodnog tržišta<sup>28</sup>. U novim globalnim lancima vrijednosti se pitanja intelektualnog vlasništva i transfera tehnologije stavljaju u središte rasprava. Pri tome, države koje se proaktivno uključuju u globalne mreže temeljene na znanju mogu unarpijediti geopolitičku poziciju u međunarodnom okruženju<sup>29</sup>.

Istraživanja pokazuju da 90% vrijednosti poduzeća koja su uključena u S&P500 indeks dolazi iz njihovog intelektualnog vlasništva, što se očituje i kao dvostruko veći udio u

28 Vlados, C. (2020), "The Dynamics of the Current Global Restructuring and Contemporary Framework of the US-China Trade War", *Global Journal of Emerging Market Economies*, Vol. 12, No. 1, pp. 4-23.

29 Salter, B. (2009), "State Strategies and the Geopolitics of the Global Knowledge Economy: China, India and the Case of Regenerative Medicine", *Geopolitics*, Vol. 14, No. 1, pp. 47-78.

vrijednosti robe kojom trguju<sup>30</sup>. U skladu s time Alsamawi i suradnici<sup>31</sup> navode da intelektualno vlasništvo čini oko 27% prihoda u proizvodnim globalnim lancima vrijednosti. Temeljeno na navedenim trendovima, Gereffi<sup>32</sup> ističe kako se krivulja osmjeha globalnog lanca vrijednosti mijenja u inverzni oblik pri čemu se najviše dodane vrijednosti stvara u središnjim fazama lanca vrijednosti. Budući da multinacionalna poduzeća nisu sklona dijeliti svoje intelektualno vlasništvo, sve više proizvodnih lanaca se temelji na *offshoring* strategijama otvaranja vlastitih podružnica, umjesto strategija *outsourcinga*.

Inovacije i digitalizacija u globalnim lancima vrijednosti dovode do promjene u geografskoj organizaciji proizvodnje, na način da se proizvodnja vraća bliže tržištu. Ovi trendovi mogu imati izrazito loše posljedice za države u kojima je izvozno orijentirana proizvodnja za razvijena tržišta temeljni pokretač rasta i razvoja<sup>33</sup>. S druge strane, digitalna transformacija otvara nove mogućnosti za države koje su ovisne o izravnim stranim ulaganjima u području izvozno orijentirane proizvodnje ili usluga na način da se osiguranjem kvalificirane radne snage omogućuje dogradnja prema aktivnostima više dodane vrijednosti unutar globalnog lanca vrijednosti. Drugi dio promjena odnosi se na automatizaciju proizvodnog procesa kroz tehnološki razvoj zbog čega konkurencija temeljena na vještinama i razlikama u trošku rada gubi na važnosti u odnosu na regulatorne okvire zaštite okoliša i radnog prava. Ove promjene trebaju biti popraćene i razvojem regulatornih okvira za zaštitu prava intelektualnog vlasništva na kojem se automatizirana proizvodnja zasniva<sup>34</sup>. Zemlje u razvoju koje žele poticati sudjelovanje lokalnih poduzeća u globalnim lancima vrijednosti trebaju stvoriti infrastrukturu koja će omogućiti digitalizaciju proizvodnih procesa, osigurati obrazovne sustave koji će isporučiti potrebne kompetencije za uključivanje u visoko tehnološkim procesima i kontinuirano održavati i razvijati infrastrukturu kroz umrežavanje u globalne razvojne inicijative. Regulatorni okviri moraju pratiti dinamiku promjena na tržištu i osigurati zaštitu intelektualnog vlasništva i osobnih podataka.

## 4. RAZVOJ NOVIH OBLIKA MEĐUNARODNE TRGOVINE

Promjene u globalnim lancima vrijednosti i međunarodnoj trgovini, opisane u prethodnim poglavljima, otvaraju brojna pitanja za kreatore globalnih i nacionalnih trgovinskih politika, ali i za poduzeća koja sudjeluju u međunarodnoj trgovini. Automatizacija proizvodnih procesa povećava učinkovitost, ali donosi promjene u strukturi potražnje za radom i neravnoteže u proizvodnim gospodarstvima orijentiranim na izvozne proizvodne zone. Istovremeno se javlja pitanje sigurnosti prijenosa podataka, zaštite privatnosti pojedinaca

- 
- 30 ADB (2021), "Global Value Chain Development Report 2021, Beyond Production". Asian Development Bank, Research Institute for Global Value Chains at the University of International Business and Economics, the World Trade Organization, the Institute of Developing Economies – Japan External Trade Organization, and the China Development Research Foundation.
- 31 Alsamawi, A., Cadestin, C., Jaax, A., Guilhoto, J., Miroudot, S., Zürcher, C. (2020), "Returns to intangible capital in global value chains: New evidence on trends and policy determinants", OECD Trade Policy Papers, No. 240, OECD Publishing, Paris.
- 32 Gereffi, G. (2016), „Global Value Chains and Development, Concepts and Methodologies“. World Bank Group, Trade & Competitiveness GVC workshop on technical tools and operations in Washington, DC.
- 33 Szalavetz, A. (2019), "Digitalisation, automation and upgrading in global value chains – factory economy actors versus lead companies", *Post-Communist Economies*. Vol. 31, No. 5, pp. 646-670.
- 34 Lopez-Gonzalez, J., Jouanjean, A., op. cit.

i zaštite intelektualnog vlasništva na razini poduzeća, uz značajnu izloženost poslovnih sustava kibernetičkim napadima. Istovremeno, geopolitički kontekst nije povoljan i brojne države primjenjuju protekcionističke mjere temeljene na regulatornim okvirima koji ograničavaju razmjenu podataka i uključivanje u globalne proizvodne mreže.

Razvoj novih poslovnih modela koji su temeljeni na uslugama i intelektualnom vlasništvu kroz digitalnu transformaciju tradicionalnih proizvođačkih sustava dovodi do rasta uslužnog sektora i sve većem udjelu usluga u vrijednosti međunarodne trgovine. U međunarodnoj trgovini se javljaju novi tijekovi razmjene, odnosno razmjena velikih količina podataka, što predstavlja izazov u kontekstu praćenja međunarodne trgovine i uloge ovih tijekova u ukupnoj globalnoj proizvodnji i trgovini. Nadalje, tehnološki razvoj i izgradnja poslovnih modela temeljenih na tehnologijama industrije 4.0 donose promjene u načinu oblikovanja proizvođačkih mreža i izgradnje odnosa između sudionika u međunarodnoj trgovini.

## 4.1. Novi poslovni modeli u međunarodnoj trgovini temeljeni na uslugama

Razvojem gospodarstva raste i uloga usluga<sup>35</sup>, ali ove promjene se ne odnose na sektor potrošačkih usluga već na poslovne usluge. Poslovne usluge uključuju sve one usluge koje osiguravaju funkcioniranje suvremenih globalnih lanaca vrijednosti i globalnih proizvođačkih mreža. Primjeri ovih usluga uključuju: logistiku, informacijsko-komunikacijske usluge, konzultantske usluge, pravne usluge, marketing i odnosi s korisnicima<sup>36</sup>. Prema Općem sporazumu o trgovini uslugama, WTO definira četiri načina pružanja usluga u međunarodnom okruženju: prekogranično pružanje usluga koje se odnosi na usluge pružene s državnog područja jedne države na državno područje druge države, potrošnju u inozemstvu u okviru koje se pruža usluga na području jedne države korisniku usluga iz druge države, komercijalna prisutnost podrazumijeva pružanje usluga od strane pružatelja usluga jedne države kroz komercijalnu prisutnost na državnom području druge države, kretanje osoba koje se odnosi na pružanje usluga od strane pružatelja iz jedne države kroz prisutnost fizičkih osoba na državnom području neke druge članice.

Usluge pružene putem digitalnih platformi su osnova za razvoj novih modela međunarodne trgovine. Digitalne usluge se razlikuju od tradicionalnih elektoničkih usluga<sup>37</sup>: razmjena podataka i generiranje informacija se temelji na informacijsko - komunikacijskim tehnologijama, realiziraju se i integriraju putem analitike velikih setova podataka, u velikoj mjeri ili potpuno su automatizirane, omogućuju personalizaciju odnosno prilagodbu zahtjevima korisnika i okruženja. Osim toga, poslovni modeli uslužnih poduzeća ne moraju biti organizirani kroz lanac vrijednosti. Kako navodi OECD<sup>38</sup> učestalo se primjenjuje

- 
- 35 Bryson J.R., Daniels P.W. (2010), "Manuservice economy". in Maglio P.P., Kieliszewski C.A. and Spohrer J.C. (ur.) *Handbook of Service Science*. New York: Springer, 79–104.
- 36 Wirtz, J., Ehret, M. (2019), "Asset-Based Strategies for Capturing Value in the Service Economy". in Maglio, P.P., Kieliszewski, C.A., Spohrer, J.C., Lyons, K., Patrício, L., Sawatani, Y. (ed.) *Service Science: Research and Innovations in the Service Economy: Handbook of Service Science, Volume II*. Springer, pp. 785-810.
- 37 Götz, C., Hohler, S., Benz, C. (2018), "Towards Managing Smart Service Innovation: A Literature Review". in Satzger, G., Patrício, L., Zaki, M., Kühl, N., Hottum, P. (ur.) *Exploring Service Science: Proceedings of the 9th International Conference, IESS 2018*, Karlsruhe, Germany, September 19-21 2018. Springer, 101-111.
- 38 OECD (2017), "Services Trade Policies and the Global Economy". OECD Publishing.

model „prodavaonice vrijednosti“ (engl. *Value shop*) u okviru kojega poduzeća nude rješenaj prilagođena potrebama pojedinog korisnika ili model „mreže vrijednosti“ (engl. *Value network*) koji stvara vrijednost povezivanjem potreba korisnika gdje se uz avio-karte nudi usluga smještaja ili virtualne platforme poput Booking-a.

Ovi novi poslovni modeli u međunarodnoj trgovini uslugama nisu uključeni u tradicionalnim regulatornim okvirima, a one usluge koje se vezuju uz proizvodne lance vrijednosti obično podliježu carinskim i drugim ograničenjima koji su definirani za međunarodnu trgovinu proizvodima. Ograničenja vezana uz kretanje ljudi predstavljaju značajan problem u modelima prodavaonice vrijednosti, dok se protok podataka i komercijalna pristupnost javljaju kao izazovi kod modela mreže vrijednosti. Kreatori međunarodnih politika trebaju uvažiti ove promjene i kontinuirano usklađivati sustav pravila međunarodne trgovine kako bi se omogućio tehnološki razvoj i izbjegla mogućnost za različito razumijevanje i postupanje u međunarodnoj trgovini uslugama.

## 4.2. Razmjena podataka u međunarodnoj trgovini

Razmjenu podataka možemo promatrati kao sredstvo proizvodnje, predmet trgovanja, sredstvo pomoću kojega se provodi trgovina uslugama i sredstvo kroz koje su organizirani globalni lanci vrijednosti<sup>39</sup>. Porast globalne razmjene podataka bilježi značajan porast usljed sveprisutnog trenda digitalizacije. Prekogranična razmjena podataka bilježi najveće stope rasta u odnosu prema drugim oblicima međunarodne trgovine. Ukupno je 5,44 milijardi korisnika interneta u 2024. godini, što čini 67% ukupne svjetske populacije. U posljednjih deset godina, ova brojka je značajno narasla, s 2,74 milijarde u 2014. godini<sup>40</sup>. Ako se u obzir uzme sudjelovanje na društvenim mrežama, u 2024. godini je zabilježeno 5 milijardi identiteta, što znači da 93% korisnika interneta koristi društvene mreže svaki mjesec. Razmjena podataka kroz društvene mreže je noviji fenomen u međunarodnoj razmjeni jer se obično radi o transakcijama koje ne uključuju financijsku kompenzaciju, ali za poduzeća predstavljaju vrijednu imovinu jer služe kao platforme za marketinške kampanje i za istraživanje tržišta.

Međunarodna razmjena podataka je glavni poticaj globalizaciji u suvremenom okruženju. Svi procesi globalnih lanaca vrijednosti su popraćeni digitalizacijom. Primjerice, iako se transport obavlja na isti način kao i prije, korisnici mogu naručiti usluge putem digitalnih platformi, pratiti kretanje tereta u stvarnom vremenu uz pomoć barkodova i GPS sustava, usluge se plaćaju digitalnim kanalima. Komunikacija svih sudionika u globalnim lancima vrijednosti se temelji na razmjeni podataka. Sve veća razmjena podataka dovodi do veće razine transparentnosti i intenzivira konkurenciju u međunarodnoj trgovini i proizvodnji. Izloženost poduzeća kroz otvorene sustave razmjene podataka donosi i brojne izazove, poput izloženosti poduzeća kibernetičkim napadima, pritiscima konkurencije i nepoštenim praksama u poslovanju, sve do korištenja digitalnih platformi za širenje negativnih poruka i ekstremizama. Kako bi se odgovorilo na ove izazove, potrebno je razvijati nacionalne i međunarodne politike koje će osigurati dovoljnu razinu otvorenosti i transparentnosti kako bi se potaknula učinkovitost i konkurencija, uz uspostavljanje sustava pravila kojima bi se minimizirali negativni efekti razmjene velikih količina podataka.

39 Lopez-Gonzalez, J., Jouanjean, A., op. cit.

40 Data Reportal, <https://datareportal.com/global-digital-overview> [Pristupljeno: 20/06/24]

### 4.3. Učinci industrije 4.0 na međunarodnu trgovinu

Primjena tehnologija industrije 4.0 uključuje brojne prakse, poput aditivnih tehnologija, povezivanja proizvodnih sustava putem interneta stvari, računalstva u oblaku, nanotehnologija i slično. Ove tehnologije doprinose realizaciji pametnih proizvoda koji omogućuju povezivanje poduzeća s korisnicima i isporuku veće razine vrijednosti za korisnike putem kontinuirane razmjene podataka kroz životni ciklus proizvoda putem digitalnih kanala. Primjena aditivnih tehnologija doprinosi kastomizaciji proizvoda i personaliziranom pristupu u okviru kojega su kupci sudionici faze dizajniranja proizvoda, što potom utječe na tijek realizacije istoga. Primjena aditivnih tehnologija je trenutno u početnim fazama primjene, ali njihova šira primjena bi mogla ugroziti sustave masovne proizvodnje kroz globalne lance vrijednosti<sup>41</sup>. Nadalje, tehnologije industrije 4.0 pomažu stvoriti nove poslovne modele temeljene na digitalnim platformama, što otvara mogućnost malim i srednjim poduzećima da se uključe u međunarodnu trgovinu. Tehnologija *blockchaina* dodatno utječu na trgovinske trendove jer doprinose stvaranju učinkovitijih modela isporuke, transparentnosti ugovaranja i jendostavnijem transferu vrijednosti<sup>42</sup>. Nove tehnologije industrije 4.0 poput senzora i barkodova će omogućiti puno jednostavniju manipulaciju proizvodima i poluproizvodima kroz globalni lanac vrijednosti te omogućiti korištenje različitih analitika kojima se povećava informiranost sudionika i omogućuje donošenje kvalitetnijih strategija.

Kako bi pratili korak s promjenama koje donosi industrija 4.0, potrebno je razvijati digitalnu pismenost i vještine potrebne za implementaciju novih tehnologija. Obrazovni sustavi trebaju se prilagoditi i ponuditi kvalificirane stručnjake. Promjene koje donosi digitalna transformacija kroz tehnologije industrije 4.0 imati će reprekusije i na tržište rada, zbog čega je potrebno osigurati podršku za one čija se radna mjesta gube zbog automatizacije procesa u globalnom lancu vrijednosti.

## 5. ZAKLJUČAK

Brojni su izazovi koje digitalna transformacija poslovanja donosi u međunarodnu trgovinu i globalne proizvodne mreže temeljene na globalnim lancima vrijednosti. Digitalizacija je dovela do promjena u poslovnim modelima i organizaciji poslovnih aktivnosti na način da se sve više multinacionalnih poduzeća okreće prema strategijama regionalizacije svojih proizvodnih mreža i automatizacije proizvodnih sustava. Jaz troškova rada koji je bio glavni pokretač prvog vala globalnih lanaca vrijednosti više nije toliko značajan, a globalna potražnja se mijenja i sve veći naglasak se daje na stvaranje jedinstvenih, potpuno prilagođenih proizvoda za koje postojeći proizvodni modeli nisu prilagođeni. Tehnološki razvoj omogućio je jednostavniju automatizaciju proizvodnih sustava, putem interneta stvari, što dodatno umanjuje koristit od fragmentirane proizvodnje. Trend rasta usluga i digitalizacije brojnih poslovnih procesa, omogućio je malim i srednjim poduzećima da se uključe u globalne lance vrijednosti i olakšaju stvaranje regionalnih proizvodnih sustava.

41 Arvis, J.-F., Kent, P.E., Shepherd, B., Nair, R. (2017), *Additive Manufacturing and the Diffusion of 3D Printing: Impact on International Trade*. Washington, DC: World Bank.

42 Lopez-Gonzalez, J., Jouanjean, A., op. cit.



Promjene koje se događaju su rezultat brojnih okolnosti u kojima se odvija suvremena međunarodna trgovina. Zajedno s trendom digitalizacije, javlja se trend usporavanja globalizacije i okretanja protekcionizmu zbog brojnih geopolitičkih izazova. Usljed nekoliko negativnih iskustava, od globalne financijske krize, trgovačkog rata Kine i SAD-a, pandemije i ratnih sukoba, sve više multinacionalnih poduzeća naglasak stavlja na otpornost i stabilnost svog lanca stvaranja vrijednosti.

Sve ove promjene nisu adekvatno popraćene u globalnim sporazumima o trgovini uslugama, što predstavlja dodatan izazov. Trgovinske politike 3.0 okreću se upravo ovim pitanjima i naglasak stavljanju na razmjenu usluga, podataka i pitanja intelektualnog vlasništva, prvenstveno u okviru razmjene koja se provodi putem digitalnih platformi koja nije adekvatno iskazana u tradicionalnim makroekonomskim pokazateljima međunarodne trgovine. Pred kreatorima globalnih trgovinskih regulativa i sporazuma je veliki izazov da se kreira zajednički skup pravila međunarodne trgovine digitalno omogućenim uslugama koja će biti dovoljno fleksibilna da omoguće daljnji tehnološki napredak i inovacije, a da istovremeno zaštite privatnost pojedinaca koji sudjeluju u transakcijama i intelektualno vlasništvo poduzeća.

## LITERATURA

---

ADB (2021). *“Global Value Chain Development Report 2021, Beyond Production”*. Asian Development Bank, Research Institute for Global Value Chains at the University of International Business and Economics, the World Trade Organization, the Institute of Developing Economies – Japan External Trade Organization, and the China Development Research Foundation.

---

Aker, J.C. (2010), “Information from Markets Near and Far: Mobile Phones and Agricultural Markets in Niger”, *Applied Economics*, Vol. 2, No. 3, pp. 46-59. <https://doi.org/10.1257/app.2.3.46>

---

Aktinson, C. (2018), *An internet of rules for all: can “trade policy 3.0” foster inclusive trade? Trade for development news*. <https://trade4devnews.enhancedif.org/en/op-ed/trade-policy-3-0-inclusive-trade> [Pristupljeno: 26/11/22.].

---

Alsamawi, A., Cadestin, C., Jaax, A., Guilhoto, J., Miroudot, S., Zürcher, C. (2020), *“Returns to intangible capital in global value chains: New evidence on trends and policy determinants”*, OECD Trade Policy Papers, No. 240, OECD Publishing, Paris.

---

Arvis, J.-F., Kent, P.E., Shepherd, B., Nair, R. (2017), *Additive Manufacturing and the Diffusion of 3D Printing: Impact on International Trade*. Washington, DC: World Bank.

---

Bogers, M., Hadar, R. Bilberg, A. (2016), “Additive manufacturing for consumer-centric business models: implications for supply chains in consumer goods manufacturing”. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 102, pp. 225-239. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.07.024>

---

---

Bryson J.R., Daniels P.W. (2010), "Manuservice economy". in Maglio P.P., Kieliszewski C.A. and Spohrer J.C. (ur.) *Handbook of Service Science*. New York: Springer, 79–104. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1628-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1628-0_6)

---

Craviotti, C. (2012), "Producer relationships and local development in fresh fruit commodity chains: An analysis of blueberry production in Entre Ríos, Argentina". *Regional Studies*, Vol. 46, No. 2, pp. 203–215. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.573779>

---

Data Reportal, <https://datareportal.com/global-digital-overview> [Pristupljeno: 20/06/24]

---

De Ville, F. (2022), „GVCs and EU-East Asia trade: An antidote for geo-economic competition?“ In Adriaenssen, J. & Postnikov, E. (ur.) *A geo-economic turn in trade policy? EU trade agreements in the Asia-Pacific*. pp.73-94. Palgrave MacMillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-81281-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-81281-2_4)

---

Esselaar, S., Stork, C., Ndiwalana, A., Deen-Swarray, M. (2007), " ICT usage and its impact on profitability of SMEs in 13 African countries", *Information Technologies and International Development*, Vol. 4, No. 1, pp. 87–100. <https://doi.org/10.1162/itid.2007.4.1.87>

---

Feenstra, R., Hanson, G. (2001), "Global production sharing and rising inequality: A survey of trade and wages" (No. w8372), National Bureau of Economic Research, Cambridge. <https://doi.org/10.3386/w8372>

---

Franc, S., Dužević, I. (2020), *Digitalna transformacija i trgovina*, Ekonomski fakultet – Zagreb.

---

Gereffi, G. (2014), "Global value chains in a post-Washington Consensus world", *Review of international political economy*, Vol. 21, No. 1, pp. 9-37. <https://doi.org/10.1080/09692290.2012.756414>

---

Gereffi, G. (2016), „Global Value Chains and Development, Concepts and Methodologies“. World Bank Group, Trade & Competitiveness GVC workshop on technical tools and operations in Washington, DC.

---

Götz, C., Hohler, S., Benz, C. (2018), "Towards Managing Smart Service Innovation: A Literature Review". in Satzger, G., Patrício, L., Zaki, M., Köhl, N., Hottum, P. (ur.) *Exploring Service Science: Proceedings of the 9th International Conference, IESS 2018*, Karlsruhe, Germany, September 19-21 2018. Springer, 101-111. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-00713-3\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-00713-3_8)

---

Lopez-Gonzalez, J., Jouanjean, A. (2017), "Digital Trade: Developing a Framework for Analysis". OECD Trade Policy Papers, No. 205.OECD Publishing, Paris.

---

Manyika, J., Lund, S., Bughin, J., Woetzel, J., Stamenov, K., Dhingra, D. (2016), *Digital Globalization: The new era of global flows*, McKinsey Global Institute.

---

---

Mayer, J. (2018), “*Digitalization and industrialization: friends or foes?*” UNCTAD Research Paper no. 25. UNCTAD, Geneva.

---

Milberg W., Winkler D. (2013), *Outsourcing Economics: Global Value Chains in Capitalist Development*. Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139208772>

---

MMF (2023), “*World Economic Outlook: A Rocky Recovery*”. MMF, Washington.

---

OECD (2017), “*Services Trade Policies and the Global Economy*”. OECD Publishing.

---

Salter, B. (2009), “State Strategies and the Geopolitics of the Global Knowledge Economy: China, India and the Case of Regenerative Medicine”, *Geopolitics*, Vol. 14, No. 1, pp. 47-78. <https://doi.org/10.1080/14650040802578666>

---

Szalavetz, A. (2019), “Digitalisation, automation and upgrading in global value chains – factory economy actors versus lead companies”, *Post-Communist Economies*. Vol. 31, No. 5, pp. 646-670. <https://doi.org/10.1080/14631377.2019.1578584>

---

UN ESCAP (2015), “*Asia – Pacific Trade and Investment Report 2015*”. UN: Tajland.

---

UNCTAD (2017), “*Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development*”. UNCTAD, Geneva.

---

United Nations (2005), “*Case Studies on Implementing a Single Window*”. Working Draft. UN, Geneva.

---

Vlados, C. (2020), “The Dynamics of the Current Global Restructuring and Contemporary Framework of the US–China Trade War”, *Global Journal of Emerging Market Economies*, Vol. 12, No. 1, pp. 4–23. <https://doi.org/10.1177/0974910119896636>

---

Wang, W. (2016), “Does Deep Integration Promote Trade Development?”, *The International Trade Journal*, Vol. 30, No. 5, pp. 415-433. <https://doi.org/10.1080/08853908.2016.1218809>

---

Wirtz, J., Ehret, M. (2019), “Asset-Based Strategies for Capturing Value in the Service Economy”. in Maglio, P.P., Kieliszewski, C.A., Spohrer, J.C., Lyons, K., Patricio, L., Sawatani, Y. (ed.) *Service Science: Research and Innovations in the Service Economy: Handbook of Service Science, Volume II*. Springer, pp. 785-810. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-98512-1\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-319-98512-1_35)

---