



28th International Scientific Conference
Strategic Management
 and Decision Support Systems
 in Strategic Management
SM2023

Subotica (Serbia), 18-19 May, 2023

Даниела Нушева

Економски факултет у Суботици,
 Универзитет у Новом Саду
 Суботица, Србија

daniela.nuseva@ef.uns.ac.rs

Никола Мацура

Економски факултет у Суботици,
 Универзитет у Новом Саду
 Суботица, Србија

nikola.macura@ef.uns.ac.rs

Раденко Марић

Економски факултет у Суботици,
 Универзитет у Новом Саду
 Суботица, Србија

radenko.maric@ef.uns.ac.rs

Горан Вукмировић

Економски факултет у Суботици,
 Универзитет у Новом Саду
 Суботица, Србија

goran.vukmirovic@ef.uns.ac.rs

УТИЦАЈ ГЕОПОЛИТИЧКИХ ТУРБУЛЕНЦИЈА НА АКТИВНОСТИ ГЛОБАЛНЕ ЛОГИСТИКЕ

Апстракт: Ефикасност менаџмента глобалне логистике, чија се специфичност огледа у томе што обухвата управљање протоком роба од тачке порекла до тачке потрошње кроз међународни ланац снабдевања, подразумева сарадњу и координацију бројних пословних партнера лоцираних широм света. Она подразумева висок степен флексибилности, брзине и квалитета сервиса потрошача уз најниже могуће трошкове глобалних логистичких операција, како би се успешно превазишла временска и просторна удаљеност која постоји. Самим тим, актуелне геополитичке турбуленције које су довеле до успоравања глобалног привредног раста, смањења међународне трговинске размене, пада тражње, пораста националних баријера и других промена, узроковале су поремећаје у глобалним ланцима снабдевања и активностима глобалне логистике. Тржиште глобалне логистике суочило се са прекидима и кашњењима испорука, повећањем транспортних трошкова, несташицама контејнера, затварањем транспортних путева, недостатком складишног простора итд. Циљ овог рада је да укаже на утицај геополитичких турбуленција на активности глобалне логистике, те потребе трансформације и прилагођавања пословања свих учесника у глобалним ланцима снабдевања новонасталим околностима.

Кључне речи: Геополитичке турбуленције, глобална логистика, транспорт.

THE IMPACT OF GEOPOLITICAL TURBULENCES ON GLOBAL LOGISTICS ACTIVITIES

Abstract: The efficiency of global logistics management, which specificity is reflected in the fact that it includes the management of the flow of goods from the point of origin to the point of consumption through the international supply chain, implies the cooperation and coordination of numerous business partners located around the world. It implies a high degree of flexibility, speed and quality of customer service with the lowest possible costs of global logistics operations, in order to successfully overcome the time and space distance that exists. Therefore, the current geopolitical turbulences that have led to a slowdown in global economic growth, a decrease in international trade, a drop in demand, an increase in national barriers and other changes have caused disruptions in global supply chains and global logistics activities. The global logistics market has faced interruptions and delays in deliveries, increasing transport costs, container shortages, closures of transport routes, lack of storage space, etc. The aim of this work is to point out the impact of geopolitical turbulence on global logistics activities, and the need to transform and adapt the business of all participants in global supply chains to new circumstances.

Key words: Geopolitical turbulences, global logistics, transportation.

УВОД

Међународно тржиште, између осталог, карактерише висок степен глобализације и спољнотрговинске либерализације. Глобализација, која се може описати као процес укрупњавања капитала, а чији ефекат је између осталог и хомогенизација потреба потрошача, представља одличну прилику за предузећа да се шире ван граница домицилног тржишта. Домицилна тржишта великих предузећа су у великом степену сатурирана и намеће се природна потреба предузећа из различитих делова света за освајањем нових тржишта пре свега путем извоза. Поред очигледног утицаја глобализације, на интернационално ширење глобалних предузећа утиче и висок степен спољнотрговинске либерализације. Једно од основних обележја спољнотрговинске либерализације је уклањање трговинских баријера на глобалном тржишту (смањивање и укидање царина, квота, контингента, добровољног ограничења извоза итд.). На тај начин и спољнотрговинска либерализација подстиче глобална предузећа на повећање спољнотрговинских токова размене и ширење на нова неосвојена тржишта (Милићевић, 2015).

Да би се глобална предузећа ширила и освајала нова тржишта и да би се обим међународне трговине повећавао, што је подстакнуто глобализацијом и либерализацијом спољне трговине, неопходна је ефикасна и ефективна глобална логистика. Токови глобалне логистике могу бити поремећени различитим геополитичким турбуленцијама. Геополитичка турбуленција се може окарактерисати као било која ситуација која утиче на отежано извршавање активности глобалне логистике (транспорт, складиштење, управљање залихама) на глобалном нивоу. Ове турбуленције не могу бити контролисане, а врло често ни избегнуте. Глобалним предузећима остаје само да их прихвате и да им се, уз веће трошкове пословања, прилагоде (Ceniga и Sukalova, 2015).

Сам рад полази од тачке која се односи на ефикасност глобалне логистике, у склопу ње дефинисан је логистички менаџмент као део менаџмента ланца снабдевања, објашњене су главне логистичке активности и указано је на њихову ефикасност. Друга тачка се бави анализом глобалног логистичког тржишта, у оквиру ње су анализирани подаци о укупним глобалним логистичким трошковима и подаци о величини глобалног логистичког тржишта, извршена је компарација највећих логистичких предузећа на глобалном нивоу. У оквиру треће тачке објашњен је утицаја конкретних геополитичких турбуленција на активности глобалне логистике.

1. ЕФИКАСНОСТ ГЛОБАЛНЕ ЛОГИСТИКЕ

Логистички менаџмент обухвата процесе планирања, имплементације и контроле ефикасности и ефективности унапред и уназад токова и складиштења производа и услуга, као и информације од тачке порекла до тачке потрошње са циљем задовољавања захтева потрошача (Council of Supply Chain Management Professionals, 2023). Он представља саставни део менаџмента ланца снабдевања који обухвата све токове производа у оквиру дистрибутивног канала, односно све аспекте животног циклуса одређеног производа. Самим тим, ефикасност логистичког менаџмента је од великог утицаја на остваривање конкурентске предности одређеног ланца снабдевања. Из тог разлога логистички менаџмент мора бити с једне стране усмерен ка унапређењу логистичког сервиса потрошача који ће бити у функцији њихове сатисфакције, док с друге стране систематски оријентисан ка минимизацији трошкова примарних логистичких активности.

Глобална логистика обухвата читав низ функција (активности) као што су: транспорт, складиштење, сервис потрошача, предвиђање тражње, управљање царинском и нецаринском документацијом, управљање повратним токовима (повратни транспорт палета и контејнера), управљање залихама (инпута, полупроизвода, аутпута), сервисна подршка, управљање материјалом, процесирање поруџбина, избор локације за погон и складиште, планирање производње, паковање, одлагање отпада, оптимизација рута итд. (Wood, Barone, Murphy и Wardlow, 2001, стр. 4).

Као основне активности глобалне логистике могле би се издвојити транспорт (чија је основна функција превазилажење просторне дистанце између тачке порекла и тачке крајње намене), управљање залихама (баланс између трошкова држања залиха и адекватне снабдевености залихама) и складиштење (избор локације складишта и погона). Да су ове 3 логистичке активности примарне (главне) види се из података према којима су трошкови ових активности износили 58%, 23% и 11% респективно у 2018. години, што је укупно 92% свих трошкова глобалне логистике за ту годину (Rodrigue, 2023).

С обзиром да транспорт чини више од половине логистичких трошкова, управо је то област са великим потенцијалом за смањење укупних трошкова пословања глобалних предузећа. У самом транспорту би требало да буде што мање „празног хода“, односно ситуација у којој транспортна средства превозе празне транспортне јединице (палете, контејнере). Неке статистике показују да возачи камиона у Сједињеним Америчким Државама годишње пређу 29 милијарди миља војне празног хода (Finances online, 2023).

Транспорт је свакако логистичка активност коју треба оптимизовати, али не треба занемарити ни остале активности. Исте статистике показују да је трговински ланац „Wal-mart“ 2013. године остварио губитке до чак 3 милијарде долара због неефикасног управљања залихама. Не треба занемарити ни складиштење, нагласак би требао бити на аутоматизацији складишних активности, имајући у виду да је 80% глобалних складишта управљано мануелно (Finances online, 2023).

Пословање свих глобалних предузећа, али и предузећа уопште се може описати кроз 4 основна инструмента маркетинг микса (производ, цена, промоција и дистрибуција). Предузећа, искористивши потенцијале остала 3 инструмента маркетинг микса свој фокус преусмеравају управо на оптимизацију логистичких активности у области дистрибуције. Дуги временски период је дистрибуција сматрана за споредну економску област (била у сенци), да би данас постала једна од основних области смањења укупних трошкова пословања савремених предузећа.

Ефикасност саме логистике је могуће мерити и на нивоу појединачне земље. Алат за мерење ефикасности логистике на нивоу националне привреде је развила Светска Банка и назива се индекс логистичких перформанси (LPI – Logistics Performance Index). Индекс логистичких перформанси је интерактивни алат за бенчмаркинг креиран да помогне земљама да идентификују изазове и могућности са којима се суочавају у свом учинку у области трговинске логистике и шта могу да ураде да побољшају своје перформансе. „LPI“ се заснива на светској анкети оператера на терену (глобалних шпедитера и експресних превозника), пружајући повратне информације о „пријатељству“ логистике земаља у којима послују и оних са којима тргују. Повратне информације од оператера су допуњене квантитативним подацима о учинку кључних компоненти логистичког ланца у датој земљи. „LPI“ се стога састоји и од квалитативних и од квантитативних података и помаже у изградњи профила логистике за одређену земљу. „LPI“ се рачуна на основу 6 подиндикатора:

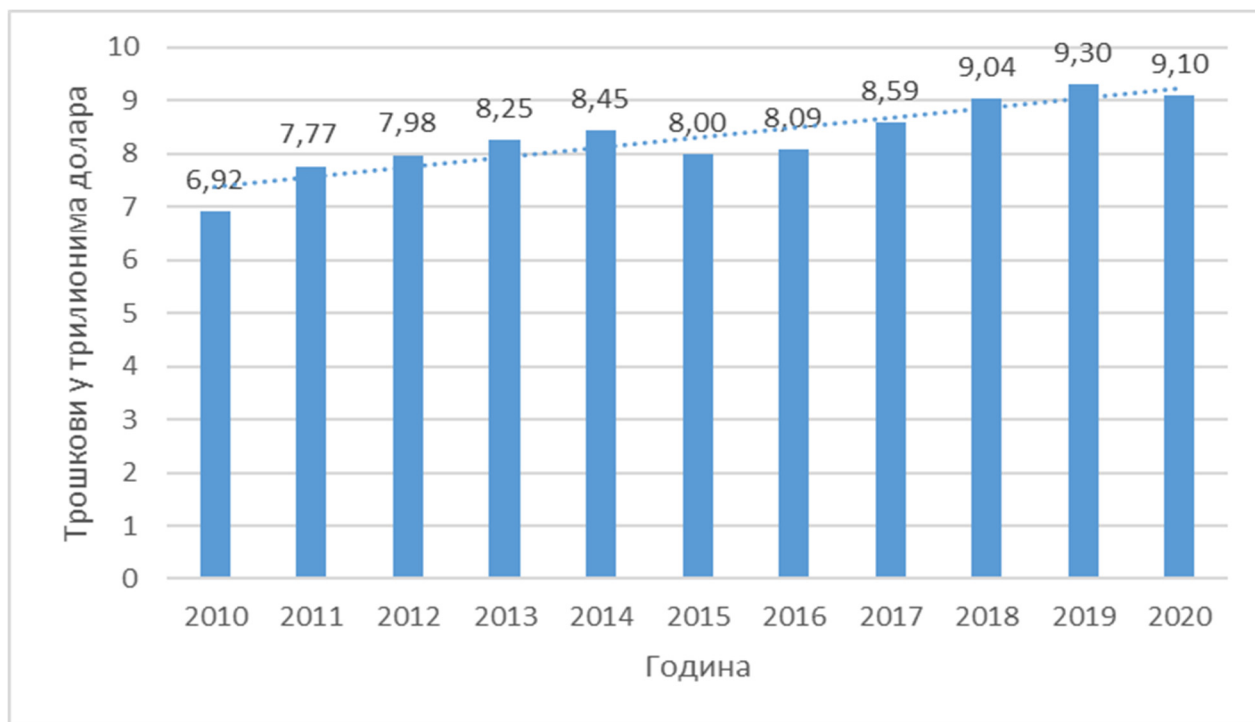
1. Царине – где се мери ефикасност процеса царинења (тј. брзина, једноставност и предвидљивост формалности) од стране агенција за граничну контролу, укључујући царину;
2. Инфраструктура - Квалитет трговинске и транспортне инфраструктуре (нпр. железнице, путеви итд.);
3. Међународне пошиљке - лакоћа организовања пошиљки по конкурентним ценама;
4. Логистичка компетенција – компетенција и квалитет логистичких услуга;
5. Праћење – способност да се прати и надгледа пошиљка током путање;
6. Правовременост - благовременост пошиљки, да пошиљке стигну на одредиште у предвиђеном или очекиваном року испоруке (The World Bank, 2023).

Сваки подиндикатор се рачуна за поједину земљу посебно, аритметичком средином вредности свих 6 подиндикатора добија се вредност „LPI“ индекса. Светска Банка је у своју анализу обухватила 160 земаља које су рангиране према вредности овог индекса. Индекс представља одличну подлогу за бенчмаркинг анализу земаља по основу логистичке ефикасности. Анализа из 2018. године показује да су логистички најефикасније земље биле Немачка, Шведска, Велгија, Аустрија и Јапан (топ 5 земаља по логистичкој ефикасности) са оствареним „LPI“ индексом од 4,2; 4,05; 4,04; 4,03 и 4,03 у тој години респективно. Србија је те, поређења ради, те године заузела 65 место логистички најефикасније земље са индексом у вредности од 2,84 поена (The World Bank, 2023).

Упркос датом индексу, саму логистичку услугу (као и услугу уопште), је тешко мерити. Доста је лакше мерити инпуте логистичких активности, него аутпуте логистичких услуга. Инпути се изражавају кроз трошкове ових активности (укупан трошак превоза, трошак држања залиха итд.). Међутим, мерење трошкова инпута логистичких активности не говори о аутпутима, не говори о томе да ли је испорука била благовремена, тачна и у складу са постављеним захтевима (Марић и Нушева, 2022).

2. АНАЛИЗА ТРЖИШТА ГЛОБАЛНЕ ЛОГИСТИКЕ

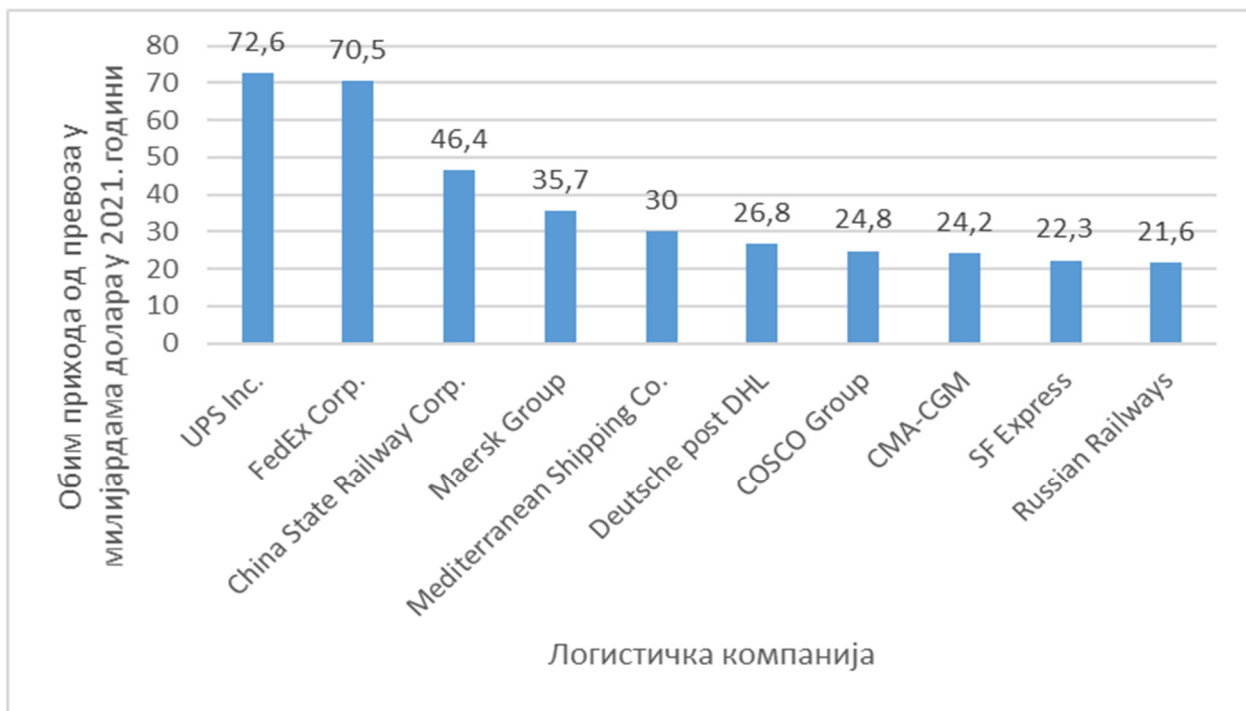
Тржиште глобалне логистике је у 2022. години вредело 10 трилиона и 115 милијарди америчких долара, што је раст у односу на 2021. када је тржиште глобалне логистике вредело 9 трилиона и 525 милијарди. Предвиђања указују да би ово тржиште до 2027. године могло достићи вредност и до 13 трилиона и 326 милијарди долара (Research and Markets, 2023).



Графикон 1: Приказ трошкова глобалне логистике од 2010. до 2020. године у трилионима долара

Извор: Statista , (2023a).

Из наведеног графичког приказа се може закључити да су трошкови глобалне логистике од 2010. до 2020. године порасли за 2,18 трилиона долара. На графикону је путем линије тренда забележен благи раст укупних логистичких трошкова на глобалном нивоу из године у годину. Овај раст је с једне стране узрокован повећањем обима услуга и активности глобалне логистике, с друге стране је последица повећања цена логистичких услуга. Од 2018. до 2019. године, период кинеско-америчког трговинског рата, присутан је благи раст трошкова глобалне логистике са 9,04 на 9,3 трилиона долара. Док је од 2019. до 2020. године, период обухваћен пандемијом „Covid-19“, присутан благи пад трошкова глобалне логистике са 9,3 на 9,1 трилион долара, што је између осталог узроковано падом обима глобалних логистичких активности (Statista, 2023a).



Графикон 2: Највеће логистичке компаније по обиму прихода од превоза у милијардама долара у 2021. години
Извор: Statista, (2023б).

Из графичког приказа можемо закључити да глобално логистичко тржиште одликује велики степен концентрације с обзиром да две највеће логистичке фирме по обиму прихода од превоза („UPS“ и „FedEx Corp.“) имају учешће од око 40% у укупним приходима од превоза свих логистичких предузећа на глобалном нивоу. Геополитичке турбуленције свакако утичу на пословање ових предузећа. Али је неопходно скренути пажњу на то да нису сва предузећа подједнако погођена. Па тако, украјинска криза највише погађа европске логистичке фирме (попут „Deutsche post DHL“) пре свега због раста цена руских енергената на европском тржишту (Statista, 2023б).

3. УТИЦАЈ ГЕОПОЛИТИЧКИХ ТУРБУЛЕНЦИЈА НА ПРИМЕРИМА

Једна од свакако најупечатљивијих глобалних геополитичких турбуленција која је имала значајан утицај на међународну трговину и логистику јесте америчко-кинески трговински рат 2018. године. У 2018, две највеће светске економије, САД и Кина, размениле су рунде наметања увозних царина једна против друге, а то је ескалирало у трговински рат између САД-а и Кине. Пошто су САД увеле увозне царине на челик и алуминијум у марту 2018, Кина је у априлу узвратила царинама на алуминијум, месо, воће и вино увезено из САД-а. Касније се трговински спор још више интензивирао, а САД су увеле додатне царине од 25% на увоз из Кине у вредности од 50 милијарди долара, 34 милијарде долара у јулу и 16 милијарди долара у августу 2018. Кина је узвратила царинама од 25% на увоз из САД у вредности од 50 милијарди долара. Подизањем оволиких увозних царина, кинески производи и сировине на тржишту САД-а су постали скупљи, па је самим тим тражена количина ових производа и сировина на тржишту САД-а опала. Такође, производи увезени из САД-а у Кину су због наметнутих кинеских увозних царина постали скупљи и неконкурентнији на кинеском тржишту, што је довело до пада тражене количине ових производа на кинеском тржишту (Itakura, 2019).

Ефекти америчко-кинеског трговинског рата могу се осетити у целом ланцу снабдевања, од добављача сировина до произвођача, велетрговаца и трговаца на мало. Највећи терет ове вишеструке напетости се манифестује кроз неефикасност ланца снабдевања, поремећаје у транспортним рутама и повећање царина. Велики део америчке привреде је нераскидиво повезан са произвођачима и добављачима у Кини и њеним уносним потрошачким тржиштем. Америчке царине на кинески увоз довеле су до повећања трошкова ланца снабдевања, смањења профита за америчке индустрије и све веће неизвесности (Supply Chain Brain, 2023).

Добар пример утицаја геополитичких турбуленција на глобалне логистичке активности јесте руско-украјинска криза. Одмах након почетка кризе 25. фебруара 2022. ЕУ је забранила продају авиона, делова и опреме руским компанијама, укључујући услуге осигурања и одржавања. Након тога ЕУ забрањује свим руским авионима лет изнад свог ваздушног простора. Као одговор, Русија је забранила улазак у свој ваздушни простор свим авио-компанијама ЕУ и авио-компанијама 36 других земаља које су усвојиле сличне санкције. Санкције и реципрочне мере су се након тога наставиле и обухватиле забране улазака у луке (Европске Уније бродовима са руским

заставама). Санкције и реципрочне мере су поред ваздушног и поморског захватиле и друмски транспорт, пакет је забранио друмски транспорт предузећима основаним у Русији за превоз робе друмским путем у ЕУ, укључујући и транзит (European Parliament, 2022).

Што се ваздушног превоза тиче затварање украјинског ваздушног простора и санкције руским авионима имали су значајан утицај на ваздушни превоз путника, многе линије за превоз путника су потпуно отказане. Поред тога, продужено време лета и повећана потрошња горива који су резултат заобилажења руског ваздушног простора повећавају трошкове транспорта. Очекује се да ће санкције и забране смањити летни капацитет, посебно између Европе и Азије. Поред тога, више од 500 комерцијалних авиона који су у власништву западних компанија а изнајмљени су Русији остали су заробљени у Русији (European Parliament, 2022).

Када говоримо о железничком транспорту треба имати у виду да теретни возови из ЕУ могу да саобраћају кроз Русију али само транзитно, не смеју се ту зауставити. Многе логистичке компаније које оперишу железничким теретним везама између Кине и ЕУ избегавају транзит кроз Русију из безбедносних разлога. Ово води продуженом коришћењу средњег коридора 5 као обилазнице, што доводи до дужих путовања и допунских трошкова. Пре самог конфликта, главни железнички превозни пут између Европе и Азије је била Транс-Сибирска железница која је уједно и највећи железнички систем на свету укупне дужине од 9.288 километара (Britannica, 2023).

Када је реч о поморском транспорту, поморске санкције ограничавају запошљивост помораца. Украјински и руски поморци чине до 14,5% глобалне радне снаге у бродарству и флоте ЕУ се у великој мери ослањају на њих (учествовањем у ратним дејствима ови поморци постају недоступни). Страхујући због посаде, велики европски власници бродова позвали су ЕУ регулаторе да гарантују мобилност помораца и њихова права као основних радника. Блокада лука у Црном и Азовском мору ствара огромне извозне проблеме с обзиром да је 70% укупног украјинског извоза превезено морем (European parliament, 2022). Такође, неопходно је истаћи да су непосредне последице рата оштећена и уништена транспортна инфраструктура.

Украјина и Русија су међу главним светским добављачима пољопривредно-прехрамбених производа, посебно житарица. Заједно обезбеђују преко 30% светске трговине пшеницом, 32% јечмом, 17% кукурузом и преко 50% сунцокретовим уљем. Многе економије у развоју се ослањају на ове залихе хране, посебно на Блиском истоку и у Африци. На пример, земље као што су Бенин, Египат и Судан набављају скоро сав свој увоз пшенице из Украјине и Русије (CBI Ministry of Foreign Affairs, 2023).

Управо се на овом примеру види утицај које геополитичке турбуленције имају на активности глобалне логистике, ова криза је утицала на то да многе кључне транспортне руте постају недоступне, што за резултат има употребу алтернативних и дужих рута транспорта. Такође, ту су и многи други проблеми које је узроковала ова геополитичка турбуленција попут затварања ваздушних и поморских простора, недоступност возача, морепловаца и превозних средстава која су остала заробљена у Русији и Украјини итд. Све наведено има за резултат смањење ефикасности логистичких активности и повећање укупних логистичких трошкова.

Још један од глобалних логистичких проблема догодио се свега месец дана након почетка руско-украјинске кризе у виду делимичног затварања шангајске и шенџенске луке као последица мера здравствених власти у циљу заштите од „COVID-19“. Шангај поред тога што је финансијски центар Кине, представља и њену највећу контејнерску луку. Након наведених мера шангајска лука је наставила са радом али са 20% мање контејнерског саобраћаја. Огроман број бродова је остало с једне стране да чека да уђе у луку, с друге стране да напусти луку. Велики број терета (контејнера) намењен шанганској луци је преусмерен у оближне луке као што је лука Нингбо. Све ово је довело до кашњења у испорукама и до месец дана, што је имало утицаја и на Србију (Saxon, 2023).

Из наведена три примера можемо закључити да различите геополитичке турбуленције различито утичу на глобални логистички систем. Али и да све геополитичке турбуленције имају нешто заједничко, готово свака од њих утиче на повећање трошкова логистичких активности на глобалном нивоу.

ЗАКЉУЧАК

Геополитичке турбуленције су у последњих неколико година заправо толико учестале да су постале правило, а не изузетак (трговински рат између Кине и Америке, „Covid-19“ криза, рат у Украјини). Можемо говорити о томе да је спровођење логистичких активности на глобалном нивоу у условима геополитичких турбуленција постала нормалност, јер оног момента када једна геополитичка турбуленција пролази и њен утицај на међународне логистичке активности почне да попушта, нова турбуленција почне да испољава своје ефекте на глобалну логистику. Па тако, имајући у виду да спољнотрговинске токове и међународну размену на глобалном нивоу карактерише висок ниво либерализације (смањивање спољнотрговинских баријера), геополитичка турбуленција која је у почетном стадијуму локалног типа тј. ограничена на један регион врло брзо поприма глобалну димензију и прелива се на остале регионе и тржишта.

Сама геополитичка турбуленција и њен утицај на глобалну логистику може имати негативан утицај на глобална логистичка предузећа, али треба имати у виду и то да многа предузећа могу искористити околности геополитичке турбуленције у циљу остваривања већих прихода и профита (богаћења). У ситуацијама геополитичких турбуленција многа предузећа пропадају због негативних утицаја које имају ове турбуленције по њихово

пословање, али управо у оваквим условима поједина глобална предузећа остварују екстрапрофите и нагли пораст пословних индикатора.

Имајући у виду нестабилне геополитичке односе на глобалном нивоу, у будућности се могу очекивати нове турбуленције. Свака од ових турбуленција оставља свој траг на глобални ланац снабдевања. С обзиром на то да је резултат ових турбуленција готово увек повећање логистичких трошкова, а да логистички трошкови чине саставни део коначне малопродајне цене свих производа, највећи терет ових турбуленција заправо носе крајњи потрошачи кроз плаћање веће укупне малопродајне цене производа и услуга.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Britannica (2023). Trans-Siberian railroad. Преузето дана 31.03.2023. са сајта: <https://www.britannica.com/biography/Sergey-Yulyevich-Graf-Witte>
- CBI Ministry of Foreign Affairs (2023). *How the war in Ukraine is affecting international trade and emerging economies*. Преузето дана 24.03.2023. са сајта <https://www.cbi.eu/news/how-war-ukraine-affecting-international-trade-and-emerging-economies#:~:text=From%20a%20trade%20perspective%2C%20the,international%20supply%20chains%20and%20markets>.
- Сенга Р., и Сукалова, В. (2015). *Future of Logistics Management in the Process of Globalization. 4th World Conference on Business, Economics and Management*, (стр. 161).
- Council of Supply Chain Management Professionals. (2023). *CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary*. Преузето 23. марта 2023. са сајта https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx
- European Parliament (2022). *Russia's war on Ukraine: Implications for transport*. European Parliamentary Research Service.
- Finances online (2023). *104 Transportation Industry Statistics You Can't Ignore: 2023 Market Share & Data Analysis.*, преузето дана 24.03.2023. са сајта: <https://financesonline.com/transportation-industry-statistics/>
- Itakura, K. (2019). *Evaluating the Impact of the US–China Trade War*. *Asian Economic Policy Review*, 15 (1), 77-93. <https://doi.org/10.1111/aep.12286>
- Марић, Р. и Нушева, Д. (2022). *Комерцијално познавање производа, друго прерађено и допуњено издање*. Суботица: Економски факултет у Суботици, Универзитет у Новом Саду.
- Милићевић, Н. (2015). *Доступност производа посредством алтернативних логистичких система у одабраним економијама у успону*. Економски факултет Суботица, Суботица.
- Research and Markets (2023). *Global Logistics Market Report and Forecast 2022-2027*. Преузето дана 23.03.2023. са сајта: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5519712/global-logistics-market-report-and-forecast-2022>
- Rodrigue (2023), D. J.-P. *Global Logistics Costs by Function and Mode*, 2018. Преузето дана 23.03.2023. са сајта: <https://transportgeography.org/contents/chapter7/logistics-freight-distribution/global-logistics-costs-function/>
- Saxon, S. (2022). *How Shanghai's lockdowns are affecting global supply chains*. Преузето дана 25.03.2023. са сајта: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/how-shanghais-lockdowns-are-affecting-global-supply-chains>
- Statista (2023a). *Logistics industry costs worldwide from 2010 to 2020*. Преузето дана 24.03.2023. са сајта: <https://www.statista.com/statistics/943500/logistics-industry-costs-worldwide/>
- Statista (2023b). *Leading freight transportation companies worldwide in 2021, based on freight revenue*. Преузето дана 25.03.2023. са сајта: <https://www.statista.com/statistics/503884/leading-freight-transportation-firms-worldwide/>
- Supply Chain Brain (2023): *Tensions With China: Four Ways U.S. Companies Can Mitigate Supply Chain Risks*. Преузето дана 25.03.2023. са сајта: <https://www.supplychainbrain.com/blogs/1-think-tank/post/35770->
- The World Bank (2023). *International LPI*. Преузето дана 26.03.2023. са сајта: <https://lpi.worldbank.org/international/global>
- Wood, D., Barone, A., Murphy, P., and Wardlow, D. (2001). *International Logistics*. Boston: Kluwer Academic Publishers.