

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ  
КАТЕДРА СТРАТЕШКИХ И ОДБРАМБЕНИХ СТУДИЈА



**КРИЗНА ЛОГИСТИКА:  
ЕПИДЕМИЈЕ И МИГРАНТСКЕ КРИЗЕ**

- ДИПЛОМСКИ РАД -

**Ментор:**  
Петар Станојевић  
Проф. Др.

**Студент:**  
Мина Станојевић  
37/21

Београд, 2026.



## САДРЖАЈ

1. Увод.....	4
1.1. Предмет и значај рада.....	4
1.2. Циљеви истраживања.....	4
1.3. Методе рада.....	5
2. Основе кризне логистике.....	6
2.1. Шта је логистика и њен значај.....	6
2.2. Појам кризне логистике.....	6
3. Логистика у епидемијама.....	8
3.1. Организација здравствене логистике.....	8
3.2. Изазови у логистици током епидемија.....	8
3.3. Пример COVID-19.....	9
4. Логистика у мигрантским кризама.....	12
4.1. Хуманитарна логистика.....	12
4.2. Управљање миграцијама.....	13
4.3. Примери и изазови мигрантских криза.....	15
5. Студије случаја.....	18
5.1. Епидемија COVID-19 – случај Републике Србије.....	18
5.2. Мигрантска криза – случај Србије и балканске руте.....	19
6. Поређење кризних ситуација.....	21
6.1. Сличности и разлике.....	21
6.2. Кључни изазови.....	22
7. Унапређење кризне логистике.....	24
7.1. Технологија и дигитализација.....	24
7.2. Међународна сарадња.....	25
7.3. Предлози за унапређење.....	26
8. Закључак.....	27
Литература.....	28

## 1. Увод

### 1.1. Предмет и значај рада

Предмет овог рада јесте анализа кризне логистике у условима епидемија и мигрантских криза, као савремених безбедносних изазова који имају значајан утицај на функционисање система националне безбедности. Кризна логистика обухвата планирање, организацију и реализацију логистичких активности у ситуацијама које захтевају брзо реаговање, ефикасну расподелу ресурса и координацију великог броја актера. Значај ове теме огледа се у чињеници да су епидемије и мигрантске кризе постале учестале појаве у савременом свету, које могу озбиљно угрозити стабилност друштва, здравствени систем и безбедност становништва. У таквим околностима, ефикасна логистика представља један од кључних фактора успешног управљања кризама, јер омогућава правовремено снабдевање неопходним ресурсима, као и организацију помоћи угроженим категоријама становништва.

Посебан значај кризне логистике можемо приметити у ситуацијама када долази до поремећаја у ланцима снабдевања, недостатка ресурса и повећаног притиска на инфраструктуру и институције. Због тога је важно анализирати како логистички системи функционишу у оваквим условима, као и које су њихове слабости и могућности унапређења.

### 1.2. Циљеви истраживања

Основни циљ овог рада јесте да се анализира улога и значај кризне логистике у управљању савременим кризним ситуацијама, са посебним освртом на епидемије и мигрантске кризе. Кроз рад ћемо покушати да утврдимо на који начин логистички системи функционишу у условима повећаног притиска и ограничених ресурса, као и који су кључни проблеми са којима се суочавају.

Поред општег циља, рад има и неколико посебних циљева. Један од њих јесте идентификација најважнијих логистичких изазова у епидемијама, као што су организација дистрибуције медицинске опреме, вакцина и лекова, као и обезбеђивање континуитета снабдевања. Такође, циљ је и анализа логистичких аспеката мигрантских криза, укључујући организацију хуманитарне помоћи, управљање прихватним центрима и координацију различитих институција.

Даљи циљ рада јесте поређење ове две врсте криза како би се уочиле њихове сличности и разлике са аспекта логистике, као и идентификација могућности за унапређење постојећих система. На основу спроведене анализе, циљ је и да се

предложе конкретне мере које би допринеле ефикаснијем функционисању кризне логистике у будућим ситуацијама.

### *1.3. Методе рада*

У раду ће бити примењене различите научне методе у циљу што боље анализе предметне проблематике. Основна метода која ће бити коришћена јесте анализа садржаја, која подразумева проучавање релевантне стручне и научне литературе из области логистике, кризног менаџмента и националне безбедности.

Поред тога, биће примењена и компаративна метода, која ће омогућити поређење логистичких аспеката епидемија и мигрантских криза, како би се уочиле њихове сличности и разлике. Такође, користиће се и метода студије случаја кроз анализу конкретних примера, као што су пандемија COVID-19 и мигрантске кризе у Европи.

Комбинацијом наведених метода настојаће се да се обезбеди свеобухватно сагледавање улоге кризне логистике, као и да се дође до релевантних закључака и предлога за унапређење праксе у овој области.

## 2. Основе кризне логистике

### 2.1. Шта је логистика и њен значај

Логистика се данас сматра једном од кључних области која омогућава нормално функционисање различитих система, како у привреди, тако и у оквиру државе. У најширем смислу, логистика подразумева планирање, организацију и контролу кретања ресурса – од њиховог извора до крајњег корисника. Ти ресурси могу бити материјални (роба, опрема), али и информације и људи, што показује колико је ова област широка и значајна. Иако се појам логистике првобитно развио у војном контексту, где је био повезан са снабдевањем војске, данас се примењује у готово свим сферама друштва. Посебно је важна у ситуацијама када је потребно брзо реаговати и обезбедити континуитет у снабдевању, што је случај како у редовним, тако и у ванредним условима.

Један од основних задатака логистике јесте да обезбеди да прави ресурс стигне на право место, у право време и у одговарајућој количини. Управо због тога, добра организација логистике може значајно утицати на ефикасност целог система, док њено лоше функционисање може довести до озбиљних проблема, као што су кашњења, несташице или повећање трошкова.

У савременим условима, логистика је у великој мери повезана са управљањем ланцима снабдевања, који укључују различите актере – од произвођача, преко дистрибутера, до крајњих корисника. Поремећаји у овим ланцима, као што су они током глобалних криза, могу имати велике последице, што додатно наглашава значај логистике у очувању стабилности система (Ivanov, 2020; Paul & Chowdhury, 2020).

Такође, логистика има важну улогу и у хуманитарним и кризним ситуацијама, где се њен значај још више истиче. У тим условима, брзина, флексибилност и добра координација постају кључни фактори успеха, јер директно утичу на заштиту живота и здравља људи (Kovács & Spens, 2007; Van Wassenhove, 2006).

### 2.2. Појам кризне логистике

Кризна логистика представља посебан сегмент логистике који се односи на планирање и реализацију логистичких активности у условима ванредних ситуација. За разлику од класичне логистике, која функционише у релативно стабилним условима, кризна логистика се одвија у окружењу које карактеришу неизвесност, ограничени ресурси и потреба за брзим реаговањем.

У оваквим ситуацијама, основни циљ кризне логистике јесте да обезбеди правовремену и ефикасну дистрибуцију неопходних ресурса, као што су храна, вода, медицинска опрема и друге врсте помоћи. Истовремено, она подразумева и координацију великог броја актера, укључујући државне институције, међународне организације и невладин сектор.

Један од главних изазова кризне логистике јесте функционисање у условима поремећених ланаца снабдевања, где често долази до прекида транспорта, недостатка ресурса и отежане комуникације. Управо због тога, управљање кризном логистиком захтева висок степен флексибилности, брзог доношења одлука и ефикасне координације (Sheu, 2007; Altay & Green, 2006).

Такође, кризна логистика је тесно повезана са хуманитарном логистиком, која се бави пружањем помоћи становништву погођеном различитим кризама. У том контексту, посебан значај имају активности као што су организација транспорта, складиштење и дистрибуција помоћи, као и управљање информацијама које прате ове процесе (Kovács & Spens, 2007; Van Wassenhove, 2006).

### 3. Логистика у епидемијама

#### 3.1. Организација здравствене логистике

У условима епидемија, логистика добија посебан значај јер директно утиче на функционисање здравственог система и способност друштва да одговори на кризу. За разлику од редовних услова, где системи функционишу релативно стабилно, током епидемија долази до наглог повећања потреба за медицинском опремом, лековима и здравственим услугама. Здравствена логистика у таквим ситуацијама подразумева организацију набавке, складиштења и дистрибуције медицинских средстава, као и координацију између различитих здравствених установа и институција. Посебно је важно обезбедити континуитет у снабдевању, јер сваки прекид може имати озбиљне последице по здравље становништва.

Један од кључних проблема који се јављају у оваквим условима јесте нагли раст потражње, који често превазилази постојеће капацитете система. То доводи до несташица, кашњења у испоруци и повећаног притиска на логистичке мреже. Поред тога, долази и до поремећаја у глобалним ланцима снабдевања, што додатно отежава набавку неопходних ресурса (Ivanov, 2020).

Организација здравствене логистике такође подразумева и добро управљање информацијама, јер је у условима кризе од пресудног значаја да подаци буду тачни и доступни у реалном времену. На основу тих информација доносе се одлуке које се тичу расподеле ресурса и приоритета у лечењу. Поједини аутори указују на значај моделовања логистичких процеса у условима епидемија, што омогућава боље планирање и предвиђање потреба система (Liu et al., n.d.).

Поред тога, важну улогу имају и међународне организације, које дају смернице и помажу у координацији активности на глобалном нивоу. На пример, током пандемије COVID-19, посебан акценат је стављен на организацију дистрибуције вакцина и медицинске опреме, што је захтевало висок ниво сарадње између држава и институција (World Health Organization [WHO], 2020).

#### 3.2. Изазови у логистици током епидемија

Логистика у условима епидемија суочава се са бројним изазовима који значајно отежавају њено функционисање. Један од основних проблема јесте непредвидивост саме кризе, јер је често тешко унапред проценити обим и трајање епидемије, као и потребе становништва. Због тога логистички системи морају бити довољно флексибилни да се прилагоде брзим променама у окружењу.

Још један значајан изазов односи се на поремећаје у ланцима снабдевања. Током епидемија, често долази до ограничења кретања људи и робе, затварања граница и смањења транспортних капацитета, што директно утиче на доступност ресурса. Ови поремећаји могу довести до кашњења у испоруци и несташица кључних производа, као што су медицинска опрема и лекови (Ivanov, 2020).

Поред тога, значајан проблем представља и неусклађеност између понуде и потражње. Нагли раст потражње за одређеним производима, као што су заштитна опрема или вакцине, често премашује производне и дистрибутивне капацитете, што додатно оптерећује логистичке системе (Paul & Chowdhury, 2020).

Такође, један од изазова јесте и организација дистрибуције у условима ограничених ресурса. У таквим ситуацијама неопходно је одредити приоритете и обезбедити да ресурси стигну до најугроженијих категорија становништва. То захтева добру координацију између различитих институција, као и ефикасно доношење одлука у кратком временском року.

Не треба занемарити ни значај информација и комуникације. У условима кризе, нетачне или непотпуне информације могу довести до погрешних одлука и додатних проблема у функционисању система. Због тога је важно успоставити ефикасне системе за размену података и координацију између свих учесника у логистичком процесу.

### 3.3. *Пример COVID-19*

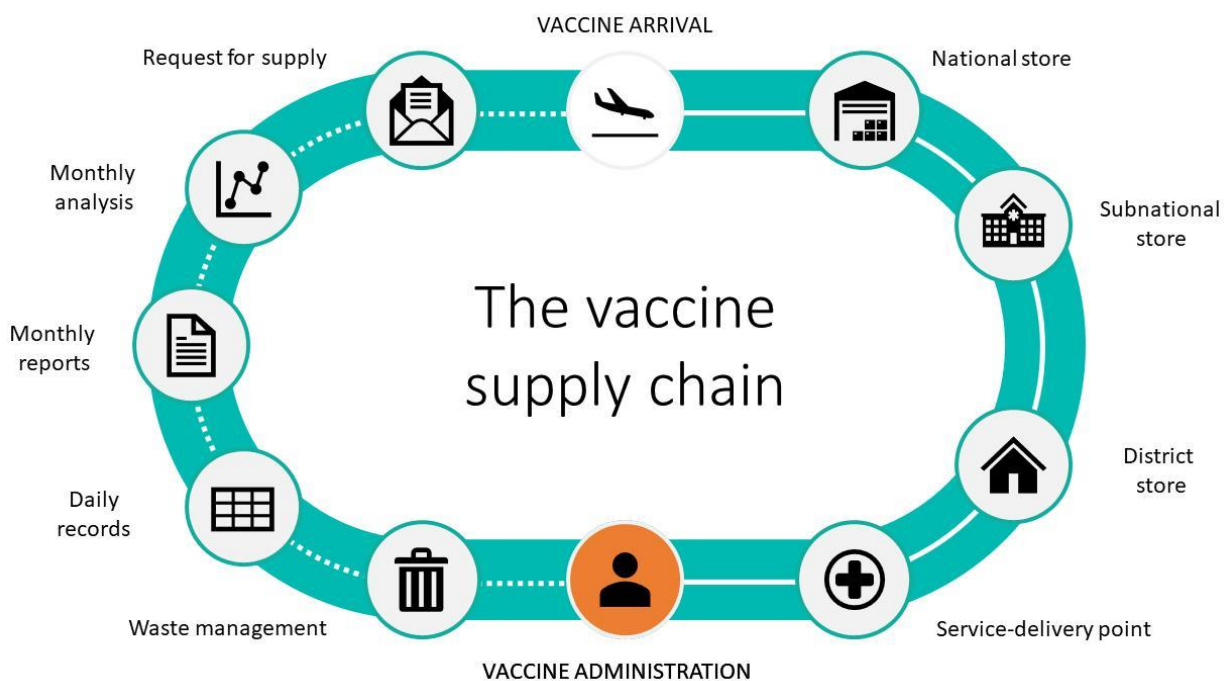
Пандемија COVID-19 представља један од најзначајнијих примера кризе у којој је логистика имала кључну улогу. Већ на самом почетку пандемије дошло је до наглог повећања потражње за медицинском опремом, као што су маске, респиратори и заштитна одела, што је довело до озбиљних поремећаја у снабдевању. Многе државе су се суочиле са недостатком основних средстава, што је показало да постојећи логистички системи нису били у потпуности спремни за овако велики изазов.

Један од кључних проблема током пандемије био је прекид у глобалним ланцима снабдевања. Ограничења кретања, затварање граница и смањење производње у појединим земљама довели су до кашњења и несташица, што је додатно отежало управљање кризом (Ivanov, 2020). Ова ситуација је показала колико су савремени логистички системи међусобно повезани и колико су осетљиви на глобалне поремећаје.

Посебан изазов представљала је организација дистрибуције вакцина, која је захтевала висок ниво координације и прецизности. Вакцине су морале да се

транспортују и складиште под строго контролисаним условима, што је захтевало развој специјализованих логистичких решења. У том процесу, значајну улогу имале су међународне организације које су давале смернице и помагале у координацији активности (World Health Organization [WHO], 2020).

У условима пандемије COVID-19, логистички ланци снабдевања били су под великим притиском, што се може јасно уочити на примеру организације дистрибуције медицинских средстава и вакцина (Ivanov, 2020).



Слика 1: Ланац снабдевања и дистрибуције вакцина током COVID-19  
Извор: прилагођено према (Ivanov, 2020)

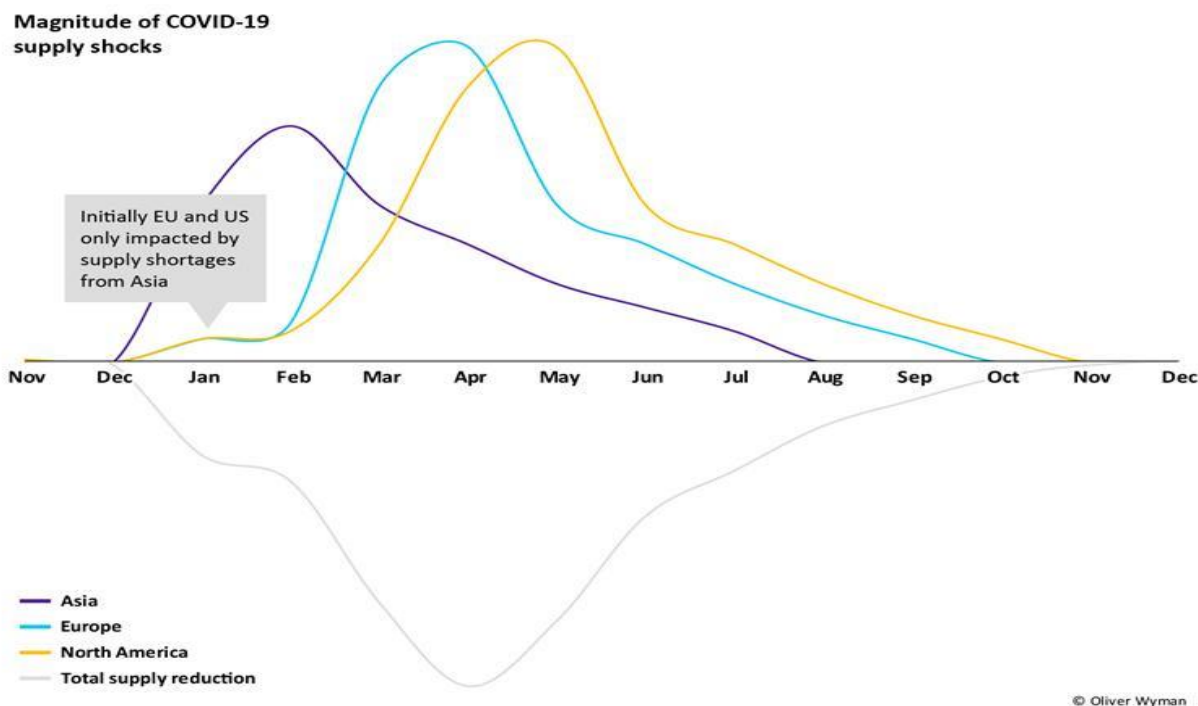
Поред тога, пандемија је указала и на значај правовремених и тачних информација. У условима брзих промена, доношење одлука у великој мери зависило је од доступности података, што је додатно истакло улогу информационих система у логистици.

Иако је пандемија донела бројне проблеме, она је уједно показала и могућности унапређења логистичких система. Убрзана дигитализација, боља координација и развој нових модела управљања ланцима снабдевања представљају неке од позитивних промена које су произашле из ове кризе. Поред наведеног, пандемија COVID-19 је показала и колико је важно постојање стратешких резерви и добро планирање унапред. Многе државе нису имале довољне залихе медицинске опреме, што је довело до зависности од увоза и додатног притиска на

међународно тржиште. Ово је указало на потребу за развојем одрживијих и отпорнијих логистичких система, који би могли да одговоре на изненадне кризе.

Такође, током пандемије дошло је до промене у начину функционисања логистике, посебно кроз већу употребу дигиталних технологија. Праћење испорука у реалном времену, коришћење различитих информационих система и боља размена података између институција допринели су ефикаснијем управљању ресурсима. Ове промене показују да модерна логистика све више зависи од технолошких решења.

Не треба занемарити ни улогу међународне сарадње, која се показала као један од кључних фактора у борби против пандемије. Размена ресурса, знања и искустава између држава допринела је бољој организацији логистичких активности и бржем реаговању на кризу. Управо због тога, може се закључити да ефикасна кризна логистика не зависи само од унутрашње организације једне државе, већ и од сарадње на глобалном нивоу.



Слика 2: Утицај пандемије COVID-19 на глобалне ланце снабдевања  
Извор: прилагођено према (Paul & Chowdhury, 2020)

## 4. Логистика у мигрантским кризама

### 4.1. Хуманитарна логистика

Хуманитарна логистика представља посебан сегмент логистике који се бави организацијом и реализацијом помоћи становништву погођеном различитим кризама, као што су ратови, природне катастрофе и мигрантске кризе. За разлику од класичне логистике, где је примарни циљ економска ефикасност, у хуманитарној логистици главни циљ је спасавање живота и ублажавање последица кризе.

У контексту мигрантских криза, хуманитарна логистика има кључну улогу у обезбеђивању основних услова за живот, као што су смештај, храна, вода и медицинска помоћ. Ове активности често морају да се реализују у веома кратком временском року и у условима ограничених ресурса, што додатно чини цео процес комплексним.

Један од основних изазова хуманитарне логистике јесте организација снабдевања великог броја људи који се налазе у покрету. За разлику од стабилних система, где су корисници познати и локације фиксне, у мигрантским кризама ситуација је динамична и непредвидива. Због тога је неопходно стално прилагођавање логистичких активности и доношење одлука у реалном времену. Посебан значај има и координација између различитих актера. У хуманитарној логистици учествују државне институције, међународне организације и невладин сектор, што захтева добру комуникацију и јасну поделу надлежности. Без адекватне координације, може доћи до дуплирања активности или, са друге стране, до недостатка помоћи у појединим областима (Kovács & Spens, 2007; Van Wassenhove, 2006).

Међународне организације, као што су Међународна организација за миграције (ИОМ) и Високи комесаријат УН за избеглице (UNHCR), имају значајну улогу у организацији и координацији хуманитарне помоћи. Њихове активности обухватају праћење кретања миграната, организацију прихватних центара и обезбеђивање основних услова за живот (International Organization for Migration [IOM], n.d.; United Nations High Commissioner for Refugees [UNHCR], 2020).

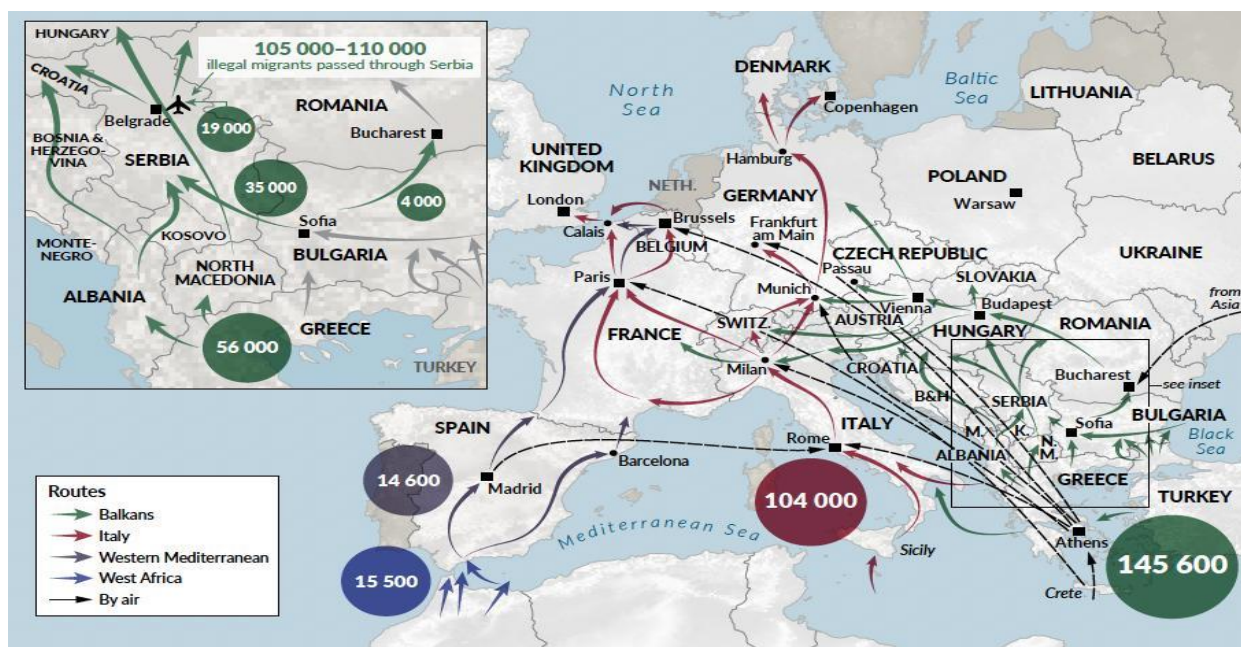
Хуманитарна логистика у мигрантским кризама такође укључује и управљање информацијама, које је од великог значаја за планирање и реализацију активности. Тачни и благовремени подаци омогућавају бољу расподелу ресурса и ефикасније реаговање на потребе становништва.

## 4.2. Управљање миграцијама

Управљање миграцијама представља сложен процес који обухвата планирање, организацију и контролу кретања људи преко граница, као и обезбеђивање услова за њихов привремени или трајни боравак. У условима мигрантских криза, овај процес постаје још захтевнији, јер се велики број људи креће у кратком временском периоду, често без јасно дефинисане руте и крајње дестинације.

Један од основних задатака управљања миграцијама јесте обезбеђивање контролисаног и безбедног кретања миграната, уз истовремено поштовање њихових основних права. То подразумева успостављање прихватних центара, регистрацију миграната, као и обезбеђивање основних услуга као што су смештај, храна и медицинска помоћ. У овом процесу, логистика има кључну улогу, јер омогућава организацију транспорта, снабдевање прихватних центара и координацију различитих активности. Посебан изазов представља чињеница да се број миграната може брзо мењати, што захтева флексибилност и способност брзог прилагођавања система.

Кретање миграната током кризе може се јасније сагледати кроз главне миграционе руте ка Европи, које су се мењале у зависности од политичких, економских и безбедносних услова (UNHCR, 2020).



Слика 3: Главне миграционе руте ка Европи током мигрантске кризе  
Извор: прилагођено према (UNHCR, 2020.)

Поред организације кретања, важан аспект управљања миграцијама јесте и сарадња између различитих држава и институција. Мигрантске кризе често имају транснационални карактер, што значи да ниједна држава не може самостално да их реши. Због тога је неопходна координација на регионалном и међународном нивоу, како би се обезбедило ефикасно управљање и расподела ресурса.

Међународне организације, као што су ИОМ и UNHCR, имају значајну улогу у овом процесу, јер пружају подршку државама у управљању миграцијама, организују хуманитарну помоћ и прате кретање становништва (International Organization for Migration [IOM], n.d.; UNHCR, 2020).

Поред основних активности, Међународна организација за миграције (ИОМ) има значајну улогу у пружању оперативне подршке државама које се суочавају са мигрантским кризама. Њене активности обухватају организовање транспорта миграната, управљање камповима, као и прикупљање и анализу података о миграционим токовима. Посебно значајна улога ИОМ-а је у координацији различитих актера на терену, што доприноси ефикаснијој организацији логистичких активности и бољем коришћењу ресурса (International Organization for Migration [IOM], n.d.).

Са друге стране, Високи комесаријат Уједињених нација за избеглице (UNHCR) има кључну улогу у заштити права избеглица и обезбеђивању хуманитарне помоћи. UNHCR се бави регистрацијом избеглица, обезбеђивањем смештаја, као и пружањем правне и материјалне подршке. У контексту логистике, ова организација има важну улогу у планирању и спровођењу активности које се односе на снабдевање и дистрибуцију помоћи, као и у сарадњи са другим међународним и националним институцијама (UNHCR, 2020).

Сарадња између ИОМ-а и UNHCR-а је од посебног значаја, јер омогућава свеобухватан приступ управљању мигрантским кризама. Док ИОМ има више оперативну улогу у организацији и логистици, UNHCR се више фокусира на заштиту права и хуманитарну подршку, што заједно доприноси ефикаснијем функционисању система у целини.

Управљање миграцијама такође укључује и решавање бројних изазова, као што су пренатрпаност прихватних центара, недовољни ресурси и политичке тензије између држава. Сви ови фактори утичу на ефикасност логистичких система и захтевају стално унапређење и прилагођавање постојећих решења.

### 4.3. Примери и изазови мигрантских криза

Мигрантске кризе у Европи, посебно током 2015. и 2016. године, представљају један од најзначајнијих примера који показују сложеност управљања овим процесима. Велики број миграната кретао се такозваном балканском рутом, пролазећи кроз више држава у кратком временском периоду. Ова ситуација је створила велики притисак на логистичке системе земаља кроз које су мигранти пролазили, укључујући и Србију.

Један од основних изазова у оваквим ситуацијама јесте обезбеђивање довољних капацитета за прихват и збрињавање великог броја људи. Прихватни центри су често били преоптерећени, што је доводило до проблема у снабдевању храном, водом и другим основним средствима. Поред тога, организација транспорта и координација између различитих институција представљали су додатне изазове. Такође, значајан проблем представља и неравномерна расподела миграната, где су поједине државе биле изложене већем притиску у односу на друге. Ово је довело до потребе за јачом међународном сарадњом и координацијом, како би се обезбедило ефикасније управљање кризом (UNHCR, 2020).

У Србији, као транзитној земљи на балканској рути, мигрантска криза је показала колико је важно имати добро организован систем и ефикасно управљање миграцијама. Иако су институције успеле да одговоре на основне потребе миграната, у појединим периодима долазило је до преоптерећења капацитета и појаве локалних изазова, посебно у местима где је концентрација миграната била већа.

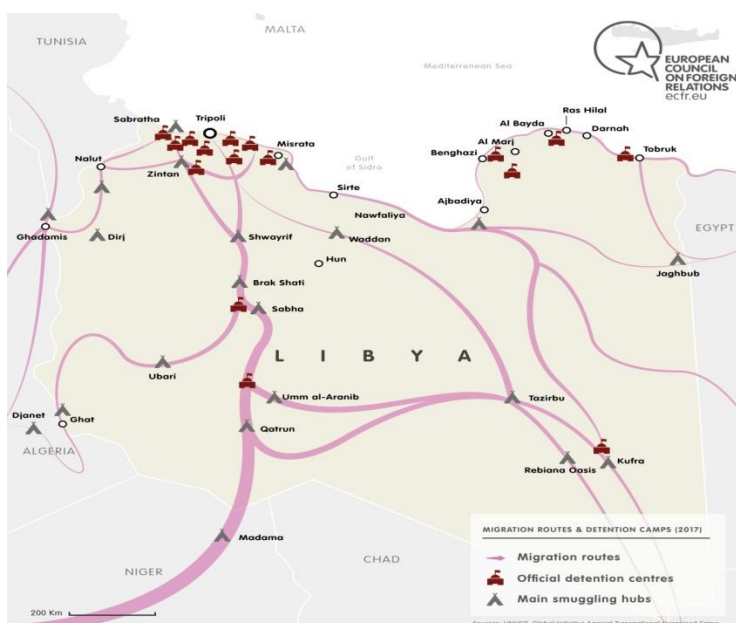
Такође, присуство већег броја миграната може утицати и на перцепцију безбедности код локалног становништва, што понекад доводи до друштвених тензија. Због тога је важно обезбедити добру комуникацију, транспарентност и сарадњу између институција и грађана, како би се смањили потенцијални конфликти и обезбедило стабилно окружење.

Све наведено указује на то да мигрантске кризе не представљају само хуманитарни, већ и сложен друштвени и безбедносни изазов, који захтева свеобухватан приступ и координацију различитих актера (IOM, n.d.; UNHCR, 2020).

Поред логистичких изазова, мигрантске кризе често су праћене и политичким и безбедносним проблемима, који додатно усложњавају ситуацију. Различити ставови држава у погледу миграционе политике могу довести до затварања граница или увођења ограничења, што директно утиче на кретање миграната и функционисање логистичких система.

Још један значајан пример мигрантске кризе представља ситуација у Либији, где су мигранти често изложени изузетно тешким условима живота. Либија је кључна транзитна тачка за мигранте из Африке који покушавају доћи до Европе. Према подацима Међународне организације за миграције, велики број миграната у овој земљи налази се у привременим камповима који немају адекватне услове за смештај, здравствену заштиту и основне животне потребе (International Organization for Migration [IOM], n.d.). У оваквим условима, логистички изазови су посебно изражени, јер је потребно организовати снабдевање у срединама које су нестабилне и често захваћене конфликтима. Недостатак инфраструктуре, ограничен приступ ресурсима и безбедносни ризици значајно отежавају дистрибуцију хуманитарне помоћи.

Поред тога, мигранти у Либији се често суочавају са проблемима као што су експлоатација, насиље и недостатак правне заштите, многи су изложени мучењу и злостављању што додатно чини целокупну ситуацију комплексном. У таквим условима, улога међународних организација постаје кључна, јер оне обезбеђују основну помоћ и покушавају да стабилизују логистичке токове (IOM, n.d.).



Слика 4: Миграционе руте и локације миграната у Либији  
Извор: прилагођено према (IOM, n.d.)

Овај пример показује да мигрантске кризе могу имати различите облике и нивое сложености, у зависности од политичких и безбедносних услова у којима се одвијају. Истовремено, он указује на значај добро организоване логистике у обезбеђивању минималних услова за живот и заштиту угроженог становништва.

Искуства из мигрантских криза показују да је за успешно управљање оваквим ситуацијама неопходна добра припрема, флексибилност система и ефикасна координација свих учесника. Улога међународних организација, као што су ИОМ и UNHCR, у овом процесу је од посебног значаја, јер доприноси бољој организацији и расподели ресурса (ИОМ, n.d.; UNHCR, 2020).

## 5. Студије случаја

### 5.1. Епидемија COVID-19 - случај Републике Србије

Током пандемије вируса COVID-19, Србија се суочила са озбиљним изазовима у организацији и функционисању здравственог система, што је јасно указало на значај кризне логистике. Посебан проблем представљао је нагли пораст броја оболелих, који је довео до великог притиска на постојеће болничке капацитете (World Health Organization, 2021; Министарство здравља Републике Србије, 2020).

Како би се одговорило на овај изазов, држава је у релативно кратком року изградила нове COVID болнице, пре свега у Батајници и Крушевцу, чиме је, према доступним подацима, обезбеђено више од 1.500 додатних болничких кревета. У најтежим периодима пандемије, крајем 2020. и почетком 2021. године, број хоспитализованих пацијената кретао се између 8.000 и 9.500 у истом тренутку, што јасно говори о оптерећености система. Укупан број регистрованих случајева COVID-19 у Србији премашио је 2,5 милиона, док је број преминулих био већи од 18.000. Ови подаци додатно наглашавају обим кризе са којом се систем суочио (World Health Organization, 2022).

Логистички одговор обухватао је ангажовање великог броја људских и материјалних ресурса. Процењује се према доступним подацима да је у борби против пандемије било укључено више од 20.000 здравствених радника, укључујући лекаре, медицинске сестре и техничаре. Поред њих, значајну улогу имали су и припадници Војске Србије, који су били ангажовани на пословима транспорта, постављања привремених објеката и дистрибуције опреме (Министарство одбране Републике Србије, 2021).

Током 2020. године набављено је више од 1.000 респиратора, као и велике количине заштитне опреме, укључујући милионе маске, рукавица и заштитних одела. Значајан део ове опреме увезен је из иностранства (World Bank, 2021).

Посебан сегмент логистичког одговора представљала је организација масовне вакцинације, током које је дато неколико милиона доза вакцина. Овај процес је захтевао добро координисан систем дистрибуције, складиштења и примене вакцина (World Health Organization, 2022).

Узимајући у обзир број болничких кревета, који је значајно повећан изградњом нових капацитета, као и велики број ангажованог медицинског особља, јасно се уочава обим логистичког одговора. Додатно, набавка више од 1.000 респиратора и велике количине заштитне опреме, као и организација вакцинације на

националном нивоу, указују на комплексност и значај координације свих ресурса у условима кризе (World Health Organization, 2021).

## 5.2. *Мигрантска криза - случај Србије и балканске руте*

Мигрантска криза која је достигла врхунац 2015. и 2016. године представљала је један од највећих логистичких изазова у Европи у новијој историји. Србија се нашла на једној од главних миграционих рута, познатој као балканска рута, што је условило велики прилив миграната и избеглица. Према доступним подацима, кроз Србију је у том периоду прошло више од 800.000 људи. У појединим данима, дневни прилив миграната достигао је и до 10.000, што је захтевало брзу и ефикасну реакцију државних институција и хуманитарних организација (International Organization for Migration, 2017).

Као одговор на ову ситуацију, формиран су и проширени прихватни и азилни центри, чији је укупни капацитет прелазео 6.000 места. Ови центри су били кључни за обезбеђивање основних услова за боравак миграната, укључујући смештај, храну и медицинску помоћ (Комесаријат за избеглице и миграције Републике Србије, 2016).

Организација транспорта представљала је један од најважнијих логистичких задатака. У ту сврху коришћени су аутобуси и возови, којима су мигранти превозени ка границама са суседним земљама. Поред тога, свакодневно су дистрибуиране велике количине хране, воде и основних потрепштина, при чему је у појединим данима обезбеђивано и више десетина хиљада obroка (UNHCR, 2016).

У управљању кризом учествовао је велики број актера, укључујући државне органе, међународне организације и невладин сектор. Ангажоване су десетине медицинских и хуманитарних тимова, који су пружали здравствену и психосоцијалну помоћ мигрантима (International Organization for Migration, 2017).

Посматрајући укупан број миграната који су пролазили кроз Србију, као и капацитете прихватних центара и обим свакодневне дистрибуције хуманитарне помоћи, може се уочити висок степен оптерећења система. Поред тога, организација транспорта и ангажовање великог броја тимова указују на сложеност логистичких операција у оваквим ситуацијама (UNHCR, 2016).

Табела 1: Квантитативни показатељи кризне логистике

Показатељ	Епидемија COVID-19 (Србија)	Мигрантска криза (балканска рута)
Укупан број погођених	преко 2,5 милиона заражених	преко 800.000 миграната
Максимално оптерећење система	више хиљада хоспитализованих	до 10.000 миграната дневно
Капацитети система	проширење болничких капацитета (COVID болнице)	прихватни центри (око 6.000 места)
Људски ресурси	велики број здравствених радника	хуманитарни и медицински тимови
Логистичке активности	набавка опреме, дистрибуција вакцина	транспорт и дистрибуција помоћи
Врста помоћи	медицинска (вакцине, опрема)	хуманитарна (храна, вода, смештај)

На основу приказаних података може се уочити да обе кризе доводе до великог оптерећења система, али се разликују по врсти потребних ресурса и начину организације логистичких активности. Док је у епидемијама акценат на здравственим капацитетима и медицинској опреми, у мигрантским кризама доминирају хуманитарне потребе, као што су смештај, храна и вода.

## 6. Поређење кризних ситуација

### 6.1. Сличности и разлике

Епидемије и мигрантске кризе представљају различите врсте кризних ситуација, али се у оба случаја може уочити значајна улога логистике у њиховом управљању. Оно што им је заједничко јесте потреба за брзим реаговањем, добром организацијом ресурса и координацијом великог броја актера. У таквим условима, логистика има задатак да обезбеди континуитет функционисања система и задовољи повећане потребе становништва.

Једна од кључних сличности огледа се у нагом порасту потражње, који у кратком временском периоду може превазићи капацитете система. Ипак, оно што је важно нагласити јесте да се структура те потражње разликује. Док су у епидемијама у првом плану медицинска средства, лекови и вакцине, у мигрантским кризама доминирају храна, вода, смештај и хуманитарна помоћ. Ова разлика директно утиче на начин организације логистичких активности.

Такође, у обе кризе долази до поремећаја у ланцима снабдевања, али су узроци и последице тих поремећаја различити. Код епидемија, проблеми настају услед глобалних ограничења, као што су затварање граница и прекиди у производњи, док су код мигрантских криза поремећаји чешће повезани са нестабилним кретањем становништва и неравномерном расподелом ресурса (Ivanov, 2020; UNHCR, 2020).

Када је реч о разликама, једна од најважнијих односи се на сам карактер кризе. Епидемије имају изражен здравствени аспект и често погађају велики број земаља истовремено, док су мигрантске кризе више повезане са географским кретањем људи и имају снажан политички и безбедносни контекст. Због тога се логистика у епидемијама пре свега ослања на здравствени систем, док је у мигрантским кризама више усмерена на хуманитарну помоћ и организацију кретања.

Још једна значајна разлика огледа се у трајању и динамици кризе. Епидемије често имају интензиван, али временски ограничен ток, док мигрантске кризе могу трајати дуже и развијати се у више фаза. То захтева различите приступе у планирању и управљању логистиком, као и већу флексибилност система у случају мигрантских криза (Kovács & Spens, 2007).

Такође, може се уочити да је улога међународних организација различито изражена. Иако су оне присутне у оба случаја, у мигрантским кризама њихова улога је често наглашенија, јер је неопходна сарадња већег броја држава и институција. (IOM, n.d.; UNHCR, 2020).

Разлике између епидемија и мигрантских криза могу се јасније сагледати кроз поређење приказано у Табели 1.

Табела 2: Поређење епидемија и мигрантских криза

Карактеристика	Епидемије	Мигрантске кризе
Тип кризе	Здравствена	Хуманитарна/безбедносна
Главни ресурси	Лекови, вакцине	Храна, смештај
Трајање	Краће, интензивно	Дуже, променљиво
Актери	Здравствени систем	Државе, ИОМ, UNHCR

На основу свега наведеног, може се закључити да, иако постоје одређене сличности у логистичким изазовима, специфичности сваке кризе захтевају различите приступе. Управо то показује колико је важно прилагођавање логистичких система конкретним условима, како би се обезбедило њихово ефикасно функционисање.

## 6.2. Кључни изазови

Анализа различитих кризних ситуација показује да се, без обзира на њихову природу, одређени изазови у области логистике појављују као константа. Један од најважнијих јесте способност система да реагује у условима неизвесности. У пракси, често не постоје прецизни подаци о обиму кризе, што отежава планирање и доношење одлука у почетним фазама.

Други значајан изазов односи се на управљање ограниченим ресурсима. У кризним ситуацијама, потребе нагло расту, док су ресурси често недовољни, што захтева постављање приоритета и доношење одлука које могу имати директан утицај на људске животе. Ово је посебно изражено у ситуацијама где је неопходно одлучити коме ће помоћ бити прво додељена (Altay & Green, 2006).

Важан изазов представља и координација великог броја актера. У кризним ситуацијама учествују различите институције, организације и нивои власти, што може довести до проблема у комуникацији и неусклађености активности. Без јасне поделе надлежности и ефикасне размене информација, логистички процеси могу постати неефикасни (Kovács & Spens, 2007). Одатле потиче још један значајан проблем у логистици који се јавља у ситуацијама када долази до лоше координације између различитих актера. У пракси, дешава се да више организација истовремено шаље помоћ на исту локацију, док друге области остају недовољно покривене. Оваква неусклађеност доводи до неефикасног коришћења ресурса и додатно отежава управљање кризом (Kovács & Spens, 2007).

Конкретан пример овог проблема може се уочити у хуманитарним операцијама, где због недостатка јасне комуникације долази до дуплирања активности или кашњења у испоруци помоћи. У неким случајевима, ресурси стижу прекасно или у већој количини него што је потребно, док на другим местима постоји озбиљан недостатак основних средстава. Ово показује да проблем није увек у количини ресурса, већ у њиховој организацији и расподели.

Озбиљан проблем је и злоупотреба хуманитарне помоћи. У условима кризе, када постоји велики прилив ресурса и хитна потреба за њиховом дистрибуцијом, може доћи до ситуација у којима се помоћ не распоређује на прави начин или не стиже до крајњих корисника. Овај проблем може укључивати различите облике, као што су задржавање помоћи у одређеним деловима система или чак њена злоупотреба од стране појединаца или организација. У таквим ситуацијама, најугроженије категорије становништва често остају без адекватне подршке. Недостатак транспарентности и контроле представља један од главних узрока овог проблема. Када не постоје јасни механизми праћења и евиденције, тешко је утврдити где се ресурси налазе и на који начин се користе. Због тога је у савременим логистичким системима све већи акценат на увођењу система за праћење и контролу дистрибуције помоћи (Kovács & Spens, 2007).

Проблем може бити и брзина реаговања. У кризним условима, време игра пресудну улогу, јер кашњења у испоруци ресурса могу имати озбиљне последице. Због тога је неопходно постојање унапред припремљених планова и система који могу брзо да се активирају.

Такође, значајан изазов представља и зависност од глобалних ланаца снабдевања. Савремени логистички системи су међусобно повезани, што значи да проблеми у једном делу света могу имати последице на друге регионе. Ово се посебно показало у условима глобалних криза, где је било тешко обезбедити континуитет снабдевања (Ivanov, 2020).

На крају, може се издвојити и изазов прилагођавања система специфичностима сваке кризе. Не постоји универзално решење које може бити примењено у свим ситуацијама, већ је неопходно да логистички системи буду довољно флексибилни различитим условима.

## 7. Унапређење кризне логистике

### 7.1. *Технологија и дигитализација*

У савременим условима, технологија и дигитализација имају све значајнију улогу у унапређењу кризне логистике. Брз развој информационих система омогућио је ефикасније праћење токова ресурса, бољу координацију између различитих актера и брже доношење одлука у условима кризе. Једна од најважнијих предности примене технологије огледа се у могућности праћења ресурса у реалном времену. Захваљујући савременим системима, могуће је у сваком тренутку знати где се одређена пошиљка налази, што значајно смањује ризик од кашњења или губитка ресурса. Ово је посебно важно у кризним ситуацијама, где време игра кључну улогу.

Такође, дигитализација омогућава бољу размену информација између институција, што доприноси ефикаснијој координацији. Уместо споре и неусклађене комуникације, савремени системи омогућавају брз пренос података и лакше управљање логистичким процесима. Поред тога, све већу улогу имају и аутоматизација и анализа података, које могу помоћи у предвиђању потреба и планирању активности. На основу прикупљених података, могуће је донети квалитетније одлуке и боље се припремити за будуће кризне ситуације (Ivanov, 2020).

Савремена литература указује и на значај примене дигиталних модела у управљању ланцима снабдевања током криза. Према истраживањима, употреба симулација и различитих аналитичких алата омогућава боље предвиђање поремећаја и брже прилагођавање система новонасталим условима (Ivanov, 2020).

Један од савремених приступа у унапређењу кризне логистике јесте примена предиктивних модела, који омогућавају предвиђање потенцијалних проблема и потреба на основу доступних података. Ови модели користе различите аналитичке методе како би се проценило како ће се одређена криза развијати и које ресурсе ће бити потребно обезбедити. Примена предиктивних модела омогућава доношење бољих одлука унапред, што може значајно смањити негативне последице кризе. На пример, на основу анализе података може се предвидети повећана потражња за одређеним ресурсима или могући поремећаји у ланцима снабдевања, што омогућава правовремену реакцију система (Ivanov, 2020).

Такође, значајну улогу имају и системи за управљање информацијама, који омогућавају прикупљање, обраду и размену података у реалном времену. Ови

системи доприносе већој транспарентности и ефикаснијој контроли логистичких процеса (Van Wassenhove, 2006).

У хуманитарној логистици, технологија се све више користи за праћење дистрибуције помоћи и идентификацију потреба становништва. Ово омогућава бољу расподелу ресурса и смањење могућности злоупотребе, што је један од значајних проблема у кризним ситуацијама (Kovács & Spens, 2007).

Ипак, важно је нагласити да увођење технологије само по себи није довољно. Неопходно је обезбедити адекватну обуку људи, који ће користити те технологије, као и прилагодити постојеће системе новим условима, како би се у потпуности искористиле предности дигитализације.

## 7.2. Међународна сарадња

Међународна сарадња представља један од кључних предуслова за ефикасно функционисање кризне логистике, посебно у ситуацијама које имају транснационални карактер. Савремене кризе не задржавају се у оквиру једне државе, већ захтевају координацију и заједничко деловање више актера на различитим нивоима. У том контексту, посебно је важно обезбедити ефикасну размену информација, ресурса и искустава између држава и организација. Правовремена размена података омогућава брже доношење одлука и бољу координацију логистичких активности.

Такође, значај међународне сарадње огледа се и у заједничкој организацији активности, као што су дистрибуција помоћи, управљање кретањем становништва и обезбеђивање неопходних ресурса. Кроз сарадњу различитих актера, могуће је ефикасније искористити расположиве капацитете и избегнути дуплирање активности (IOM, n.d.; UNHCR, 2020).

У случају епидемија, сарадња је посебно важна у области размене информација о ширењу болести и организације снабдевања медицинском опремом. Без координисаног приступа, као што смо рекли, постоји ризик од неравномерне расподеле ресурса и неефикасног реаговања.

Ипак, иако међународна сарадња има бројне предности, у пракси се често суочава са одређеним ограничењима. Различити интереси држава, административне процедуре и недостатак координације могу успорити процес доношења одлука и отежати реализацију логистичких активности. Због тога је важно континуирано радити на унапређењу сарадње, кроз развој заједничких механизма, бољу комуникацију и јачање поверења између свих учесника у процесу.

### 7.3. Предлози за унапређење

На основу анализе различитих кризних ситуација, може се уочити да постоји простор за унапређење кризне логистике у више области. Један од кључних корака јесте боља припрема система пре него што до кризе уопште дође. То подразумева развој планова, формирање резерви и јасно дефинисање улога свих учесника, како би се у тренутку кризе избегла конфузија и кашњења. Такође, сматрам да је важно радити на јачању флексибилности логистичких система. У пракси се показало да крути и централизовани системи теже реагују на изненадне промене, док су они који омогућавају брзу адаптацију ефикаснији у кризним условима. У том смислу, неопходно је увести механизме који омогућавају брже доношење одлука и лакше прилагођавање новонасталим ситуацијама.

Још један важан аспект односи се на унапређење координације између различитих актера. Како наводе Kovács и Spens (2007), један од честих проблема у хуманитарној логистици јесте недовољна усклађеност активности, што доводи до неефикасног коришћења ресурса. Због тога је неопходно развити јасне механизме сарадње и комуникације, како би се избегли душирање активности и неравномерна расподела помоћи.

Поред тога, значајну улогу има и унапређење система контроле и транспарентности. Увођење система за праћење ресурса може смањити ризик од злоупотребе и омогућити бољи увид у токове помоћи. Ово је посебно важно у условима када се управља великим количинама ресурса у кратком временском периоду.

Такође, сматрам да је неопходно више улагати у обуку кадрова који учествују у логистичким процесима. Иако технологија има све већу улогу, људски фактор и даље остаје пресудан за доношење одлука и управљање кризом. У пракси се показало да чак и добро развијени логистички системи могу бити неефикасни уколико људи који их користе нису адекватно обучени за рад у кризним условима. Према појединим ауторима, један од честих проблема у хуманитарним операцијама јесте недостатак искуства и припреме за рад у сложеним и динамичним ситуацијама, што може довести до кашњења у реаговању и лоше организације активности (Altaş & Green, 2006). Због тога је важно организовати редовне обуке, симулације и вежбе које омогућавају стицање практичног искуства.

На крају, унапређење кризне логистике није могуће без јачања међународне сарадње. Размена искустава, заједничке вежбе и координисано деловање могу допринети ефикаснијем реаговању у будућим кризама, што је посебно важно имајући у виду њихов све сложенији карактер.

## 8. Закључак

Када се све сагледа, највећи изазов у области кризне логистике није само у обезбеђивању довољних ресурса, већ у томе како се они користе у условима притиска и неизвесности. Управо у таквим ситуацијама долази до изражаја колико је систем добро организован и колико је способан да реагује без одлагања.

Посебно је важно разумети да се проблеми у пракси најчешће јављају у координацији и комуникацији, а не само у недостатку средстава. Када информације касне или нису довољно прецизне, чак и добро организовани системи могу да постану неефикасни. Због тога се као један од приоритета намеће унапређење начина размене података и сарадње између различитих актера.

Такође, искуства из анализираних ситуација показују да је способност прилагођавања један од кључних фактора успешног управљања кризама. Системи који су флексибилнији и који могу брзо да промене начин функционисања имају већу шансу да одговоре на непредвиђене околности. У том смислу, улагање у обуку, технологију и унапред дефинисане механизме реаговања не представља само побољшање система, већ неопходан услов за његово ефикасно функционисање у будућности.

На крају, може се рећи да кризна логистика није статичан систем, већ процес који се стално развија и прилагођава, што значи да њено унапређење мора бити континуирано, а не само реакција на појединачне кризе. Сматрам да је управо у томе њен највећи изазов, али и највећи потенцијал – јер свака нова криза истовремено представља и прилику да се системи унапреде и боље припреме за будућност.

## Литература

- Altay, N., & Green, W. G. (2006). Disaster operations management. *European Journal of Operational Research*, 175(1), 475–493.
- Christopher, M. (2016). *Logistics and supply chain management*. Pearson.
- International Organization for Migration. (2017). *Migration trends in the Balkans*. IOM.
- International Organization for Migration. (n.d.). *Migrants caught in crisis: The IOM experience in Libya*. IOM.
- Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. (2021). *Годишњи извештај о здравственом стању становништва*. Београд.
- Ivanov, D. (2020). Impacts of epidemic outbreaks on supply chains. *International Journal of Production Research*, 58(10), 2904–2915.
- Kovács, G., & Spens, K. (2007). Humanitarian logistics in disaster relief operations. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(2), 99–114.
- Комесаријат за избеглице и миграције Републике Србије. (2016). *Извештај о мигрантској кризи*. Београд.
- Liu, M., Cao, J., Liang, J., & Chen, M. (n.d.). Epidemic-logistics modeling.
- Министарство здравља Републике Србије. (2020). *Извештаји о COVID-19*. Београд.
- Министарство одбране Републике Србије. (2021). *Ангажовање Војске Србије у борби против COVID-19*. Београд.
- Paul, S. K., & Chowdhury, P. (2020). Supply chain disruptions during COVID-19. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 50(9/10), 1041–1058.
- Sheu, J. B. (2007). Emergency logistics challenges. *Transportation Research Part E*, 43(6), 655–673.
- UNHCR. (2016). *Refugee crisis in Europe*.
- UNHCR. (2020). *Global trends: Forced displacement*.
- Van Wassenhove, L. N. (2006). Humanitarian aid logistics. *Journal of the Operational Research Society*, 57(5), 475–489.
- World Bank. (2021). *Global economic impact of COVID-19*.

World Health Organization. (2020). *COVID-19 vaccination logistics guidance*.

World Health Organization. (2021). *COVID-19 response plan*.

World Health Organization. (2022). *COVID-19 dashboard*.

## ИЗЈАВА О АКАДЕМСКОЈ ЧЕСТИТОСТИ

Изјављујем да сам у приложеном раду поштовала сва правила о академској честитости.

Овај писани рад резултат је искључиво мог личног рада, темељи се на мојим истражиањима и ослања се на наведену литературу.

У Београду, дана 21.04.2026. године.

Потпис студента:  
Мина Станојевски