

Прегледни рад, рад примљен: јул 2024, рад прихваћен: новембар 2024.

Милена Вукмировић*

АПСТРАКТ

Пандемија COVID-19 истакла је бројне структурне недостатке у савременим градовима, укључујући неједнак приступ основним услугама и недовољно развијену инфраструктуру за локалне заједнице. Као одговор на ове изазове, концепт „15-минутног града“, који омогућава да се све свакодневне потребе задовоље унутар 15 минута хода или вожње бициклом, постао је важан предмет истраживања у урбанистичком планирању. Овај рад анализира растућу популарност и научни значај концепта, користећи податке из Scopus базе који садрже појам „15-минутни град“. Добијени резултати показују значајан пораст академског интересовања након 2020. године, што се може довести у везу са изазовима које је пандемија донела. Истраживање обухвата анализу публикација у различитим научним областима, попут друштвених наука, техничких дисциплина и наука о животној средини, те се осврће на примену концепта у градовима где је пандемија COVID-19 послужила као катализатор за усвајање одрживијих урбаних модела. Резултати истраживања указују да је концепт „15-минутног града“ постао централна тема у урбанистичким расправама, захваљујући својој интердисциплинарној природи која обједињује друштвене, економске и еколошке аспекте, и представља значајан корак ка стварању отпорних и приступачних градских средина.

Кључне речи: 15-минутни град, квалитет живота у урбаним срединама, урбани развој, COVID-19, одрживост

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic highlighted numerous structural deficiencies in modern cities, including unequal access to essential services and insufficient infrastructure for local communities. In response to these challenges, the “15-minute city”, which enables all daily needs to be met within a 15-minute walk or bike ride, has become a crucial focus in urban planning research. This study examines the concept’s growing popularity and scientific significance, utilizing data

from the Scopus database containing the term 15-minute city. The findings reveal a marked increase in academic interest after 2020, likely linked to the challenges posed by the pandemic. The research includes an analysis of publications across various scientific fields, such as social sciences, technical disciplines, and environmental sciences. It reflects the concept’s application in cities where the COVID-19 pandemic catalyzed the adoption of more sustainable urban models. The results indicate that the 15-minute city has become a central topic in urban planning discussions. Its interdisciplinary nature integrates social, economic, and environmental dimensions, representing a significant step toward creating resilient and accessible urban environments.

Keywords: 15-minute city, quality of urban life, urban development, COVID-19, sustainability

УВОД

Током 2020. године, човечанство се суочило са пандемијом вируса COVID-19, која је указала на структурне слабости градова широм света. Ови проблеми су, између осталог, обухватили и неједнак приступ урбаним садржајима и услугама, недостатак основних услуга на нивоу четврти, недовољно приступачне и адекватне зелене површине, неефикасно коришћење земљишта, као и постојање неискоришћених или неадекватно коришћених парцела. Поред тога, пандемија је указала на важност квартова у стварању заједничког окружења, на проблем дужег времена проведеног у путовању до посла и назад, на негативан утицај људских активности на природну околину, као и на дигиталне поделе и њихове манифестације у физичком простору (Sharifi and Khavarian-Garmsir, 2020; Teller, 2021; Pozoukidou and Angelidou, 2022).

Кроз историју, насеља су грађена на компактној основи оријентисаној ка заједници, где су активности и услуге биле равномерно распоређене, омогућавајући становницима да задовоље своје свакодневне потребе на локалном нивоу (Khavarian-Garmsir, Sharifi and Sadeghi, 2023). Међутим, појава аутомобила променила је структуру градова, омогућавајући приступ удаљеним локацијама и смањујући потребу за готово самодовољним квартовима. Ове

* др Милена Вукмировић, Ванредни професор, Универзитет у Београду – Шумарски факултет, Катедра за планирање и пројектовање у пејзажној архитектури, milena.vukmirovic@sfb.bg.ac.rs, ORCID 0000-0002-0239-3157, тел. +38163603378

урбанистичке и структурне промене довеле су до ширења урбаних подручја, губитка биодиверзитета, саобраћајних гужви и загађења. Поред тога, градови су се суочили и са друштвено-економским проблемима као што су социјална неправда, расизам и сиромаштво, који су често повезани са транспортом и приступачним становањем (Khavarian-Garmsir, Sharifi and Sadeghi, 2023). Наведени проблеми су навели урбанисте и доносиоце одлука да поново разматрају идеалан облик и структуру градова, улажући напоре у обнову традиционалног урбанизма и промовисање одрживог урбаног дизајна.

Уопштено, концепт „15-минутног града“ добија на значају захваљујући кризи коју је донела пандемија COVID-19, наглашавајући потребу за локално доступним услугама и одрживом мобилношћу. Док је пандемија приморала многе градове да брзо примене привремене мере како би се изборили са новонасталим изазовима, дугорочне импликације ових иницијатива показују да је могуће редефинисати урбане средине у складу са принципима „15-минутног града“.

„15-минутни град“

Концепт „15-минутног града“ представља приступ у урбаном дизајну усмерен на стварање компактних, мешовитих градова у којима су основне услуге доступне током кратке шетње или вожње бициклом. Овај концепт има за циљ смањење дугих путовања, саобраћајних гужви и загађења ваздуха, промовисањем одрживих опција мобилности попут пешачења и вожње бицикла. Концепт наглашава дизајн урбаног окружења прилагођеног људима, уместо возилима, уз прилагођавање различитим потребама становника и подстицање ангажовања заједнице. Другим речима, „15-минутни град“ омогућава грађанима да све што им је потребно за свакодневни живот могу обезбедити унутар 15 минута хода од свог дома (Moreno et al., 2021).

Концепт се фокусира на оптимизацију коришћења времена и простора, чиме се грађанима враћа контрола над сопственим временом и оживљава повезаност са локалном заједницом. У овако организованом граду, све основне потребе, попут становања, рада, снабдевања, здравствених услуга, културе и спорта налазе се у непосредној близини (Allam, Moreno, et al., 2023). Да би ово било могуће у густим урбаним срединама, потребно је нагласити полицентричан приступ функционисању градова, дефинисан кроз 15-минутне компактне зоне.

„15-минутни град“ има четири ослоња која обухватају близину, густину, функционалну разноликост и дигитализацију (Allam et al., 2022). Наведене компоненте се уједно сматрају и кључним за стварање градова који пружају висококвалитетан урбани живот.

Близина, као временско-просторна компонента, кључни је елемент за стварање „15-минутног града“. Успостављањем

кратких раздаљина омогућава се лакши приступ основним урбаним функцијама унутар одређеног простора (Moreno et al., 2021). Алтернативни термини као што су „непосредност“ или „присност“ такође могу описати овај концепт, наглашавајући његов друштвени аспект. Различите активности које подржавају овај елемент укључују одржавање средње густине насељености, отворене јавне градске просторе на удаљености до 15 минута хода, зелену, плаву и белу инфраструктуру, као и постојање места за опуштање, културне садржаје и образовне установе. Ови елементи заједно доприносе стварању функционалног и умреженог урбаног простора који задовољава свакодневне потребе становника.

Густина насељености игра улогу у подстицању активности и развоју заједнице. Велика густина насељености омогућава процват локалног предузетништва и трговине, као и повећање коришћења јавног превоза (Moreno et al., 2021). Активности које подржавају овај модел укључују смањење брзине саобраћаја, промене путања, заједничко коришћење возила и паркиралишта, дефинисање минималне густине насељености и супротстављање ширењу грађевинских подручја. Ове мере доприносе стварању динамичних и повезаних урбаних средина које су одрживе и функционалне.

Разноврсност садржаја подразумева присуство различитих садржаја унутар истог дела града, као што су стамбени простори, трговина, забава, садржаји културе и други. Ова разноврсност доприноси унапређењу квалитета живота и друштвене кохезије (Moreno et al., 2021). У градовима који теже карактеру „15-минутног града“, разноврсност садржаја доприноси бољем суочавању са гентрификацијом и економском сегрегацијом. Овај приступ омогућава интеграцију различитих друштвених функција унутар истог простора, чиме се осигурава виталност града. Идеја се примењује не само на нивоу градских четврти, већ и на нивоу појединачних зграда (MVRDV, 2018) или јавних објеката, омогућавајући оптимално коришћење простора и разноврсне могућности за развој заједнице.

Дигитализација омогућава ефикасно коришћење постојеће инфраструктуре за стварање приступачних решења по ниским трошковима. Њена важност је посебно истакнута током пандемије COVID-19, када је омогућила брзо прилагођавање новим околностима и повећала отпорност заједница (Moreno et al., 2021). Употреба дигиталних алата за повезивање локалне заједнице наглашава могућност организовања различитих облика комуникације и интеракције. Дигитализација се повезује са концептом „паметног града“ (smart city), обухватајући коришћење различитих технологија које додатно подстичу инклузивност, учешће грађана и пружање различитих услуга попут online куповине, бесконтактних трансакција и виртуелне комуникације. Примена дигиталних решења значајно доприноси повећању отпорности градова на изазове попут климатских промена, смањујући емисије

кроз смањену употребу аутомобила. На тај начин, дигитализација не само да олакшава свакодневни живот грађана, већ и подржава одрживост урбаних средина.

COVID-19 пандемија

Током пандемије COVID-19, у градовима широм света, људи су били ограничени у кретању и принуђени да остану у близини својих домова због затварања и рестрикција путовања. Док су проводили време ван домова, претпоставља се да су многи грађани приметили да изграђено окружење у којем живе није прилагођено њиховим свакодневним потребама. Имајући наведено у виду може се закључити да простори испред зграда нису осмишљени као места за боравак, већ као путеви којима се журбано крећемо, прелазећи од једне дестинације до друге. Услед искуства које је изазвала пандемија, пажња је усмерена на нове начине стварања животних, свакодневних простора који више одговарају потребама људи.

Пандемија је драстично променила перцепцију и коришћење јавних простора. Градови су се суочили с изазовом да обезбеде просторе који омогућавају физичку дистанцу и смањују ризик од инфекције (Giles-Corti et al., 2023). Као одговор, многе урбане средине попут Париза и Милана (Pisano, 2020), затвориле су улице за моторни саобраћај, стварајући више простора за пешаке и бициклисте, чиме су промовисали здравији начин живота и смањили загађење (Caprotti, Duarte and Joss, 2024a). Зелене површине су постале кључне за физичке и друштвене активности, доприносећи смањењу стреса и побољшању менталног здравља (Khavarian-Garmsir, Sharifi and Sadeghi, 2023). Пешачке зоне и други отворени јавни градски простори су пружали места за безбедне физичке, друштвене и културне активности, што је било кључно за одржавање друштвеног живота у сигурном окружењу (Pinto and Akhavan, 2022). Ови простори су омогућили људима да се прилагоде новој реалности и наставе са друштвеним активностима на одговоран начин. Поред јавних, и приватни отворени простори, попут башти и балкона, пружили су простор за безбедне активности током пандемије, омогућивши физичке и друштвене активности са нижим ризиком од инфекције.

Ризик од инфекције довео је и до смањене употребе јавног градског превоза, што је за последицу имало повећање потребе за алтернативним начинима превоза попут вожње бицикла и пешачења. Градови су се брзо прилагодили овим променама, у виду формирања нових и проширења постојећих површина за кретање бициклом и дефинисања нових пешачких зона (Pisano, 2020) како би подржали растућу потражњу за овим модалитетима кретања (Caprotti, Duarte and Joss, 2024). Пешачко кретање и вожња бициклом постали су популарнији, јер су се сматрали сигурнијим опцијама које омогућавају физичку активност и смањују ризик од инфекције (Pinto and Akhavan, 2022). Такође, вожња аутомобилом, посебно самостална, показала се као опција

са нижим ризиком од инфекције у поређењу са јавним превозом. Пад у употреби јавног превоза и негативна перцепција овог вида транспорта значајно су утицали на различите аспекте транспорта и коришћења земљишта. Пандемија је променила перцепцију и навике људи у вези с транспортом, наглашавајући важност алтернативних и сигурнијих начина превоза (Wu, 2023).

Знатно смањење саобраћаја током периода карантина резултирало је приметним побољшањем квалитета ваздуха. Ова промена имала је вишеструке позитивне ефекте на здравље становника и животну средину. Забележена је смањена емисија штетних гасова, укључујући азот-диоксид (NO₂) и ситних честица (PM_{2.5}) (Mackness, White and Barrett, 2022). Побољшање квалитета ваздуха такође је имало значајне еколошке бенефите, укључујући смањење киселих киша и бољу очуваност локалних екосистема (Khavarian-Garmsir, Sharifi and Sadeghi, 2023). Период пандемије тако је пружио вредан увид у то како смањење саобраћаја може позитивно утицати на урбану средину и опште јавно здравље (Mihailova and Vance, 2024).

Пандемија је значајно убрзала усвајање рада на даљину, чиме се смањила потреба за великим пословним просторима и омогућила већа флексибилност за запослене (Chanson and Sakka, 2023). Ова промена је омогућила предузећима да оптимизују трошкове везане за закуп и одржавање канцеларијског простора, док су запосленима пружене погодности рада из својих домова. Истовремено, телеактивности, укључујући телездравље, рад на даљину и online учење (Ibrišimbegović and Mutevelić, 2021), постали су кључни у смањењу ризика од инфекције и стреса. Ови модалитети омогућили су наставак многих професионалних, образовних и здравствених активности у сигурном окружењу, чиме је очуван континуитет пословања и образовања, као и приступ здравственим услугама. Поред наведеног, повећана потражња за online куповином довела је до експанзије е-трговине. Предузећа су се прилагодила повећаном интересовању за доставне услуге, што је укључивало проширење логистичких капацитета и унапређење корисничке подршке. Пандемија је истакла и важност дигиталне инфраструктуре и технологије као основних компоненти за прилагођавање новим условима рада и живота.

Наведени примери говоре у прилог неопходности унапређења јавних простора, транспортне инфраструктуре и економских модела како би се обезбедили сигурност и здравље становника. Пандемија је показала да су иновације и прилагодљивост кључне за развој градова који могу одговорити на будуће кризе.

Да бисмо одговорили на истраживачко питање да ли је концепт „15-минутног града“ одговор на урбанистичке изазове које је пандемија COVID-19 поставила, овај рад има за циљ да анализира релевантну литературу и испита могућности примене овог модела у савременим урбаним срединама. Концепт, заснован на локалној доступности

услуга и одрживости, нуди могућности за боље управљање јавним здрављем, еколошком одрживошћу и социјалном једнакошћу, што је посебно значајно у постпандемијском периоду. Задатак истраживања је да идентификује главне предности, изазове и потенцијалне импликације примене овог концепта кроз анализу доступних студија, са циљем формулисања закључака који ће бити корисни за будуће урбанистичке стратегије.

МЕТОД И МАТЕРИЈАЛ

Како би се остварио дефинисани циљ, истраживање је обухватило прикупљање података о релевантним публикацијама, анализу њихове цитираности и визуелну презентацију података по годинама. Ова врста анализе омогућила је утврђивање утицаја и популарности теме, омогућавајући идентификовање кључних публикација и трендова у развоју концепта „15-минутног града“, што је, између осталог, од значаја и за планирање будућих истраживања и покретање нових иницијатива у овој области.

Истраживање је спроведено анализом података прикупљених из Scopus базе, уз употребу кључних термина „15-минутни“ и „град“ у наслову, апстрактну или кључним речима докумената. Овакав приступ је омогућио да се идентификује укупно 758 докумената релевантних за концепт „15-минутног града“, чиме је омогућено свеобухватно сагледавање обима и интензитета истраживања посвећеног овом урбанистичком моделу.

Методолошки приступ обухватао је неколико аналитичких корака. Први корак обухватио је годишњу анализу броја публикација, које су пратиле интересовање за концепт „15-минутног града“ у различитим временским интервалима. Посебно је значајан био период од 2015. године, када се бележи почетак континуираног раста броја радова на ову тему, па до 2023. године, која бележи врхунац са више од 150 објављених публикација. Следећа фаза истраживања обухватила је преглед тематских области у којима се концепт разматра. Документи су распоређени у категорије као што су друштвене науке, техничке науке, науке о животној средини, рачунарске науке и медицина, чиме је омогућено сагледавање концепта „15-минутног града“ из интердисциплинарне перспективе.

Још један значајан аспект методологије био је хронолошка анализа публикација у периоду пре и током пандемије. Уочен је значајан раст публикација након 2020. године, што је уједно и година повезана са пандемијом COVID-19. Ова криза је подстакла фокус на локализоване и самодовољне урбане моделе, при чему је посебна пажња посвећена приступу основним услугама и јавним просторима унутар локалних заједница.

Радам је обухваћена и посебна анализа која је обрадила 132 рада који у свом наслову садрже термин „15-минутни град“, а са циљем да се коришћењем методе анализе садржаја

издвојених докумената утврди повезаност концепта „15-минутног града“ са другим, блиским урбанистичким концептима, попут компактнoг града, паметног града, вртног града итд.

Поред хронолошке анализе, која је била од значаја за утврђивање поклапања актуелности концепта „15-минутног града“ са појавом пандемије изазване вирусом COVID-19, следећа фаза истраживања обухватила је анализу садржаја 32 рада која су у својим насловима садржали појмове „15-минутни град“ и појам COVID-19, јер је сматрано да су на тај начин ова два термина директно доведена у везу. Анализом садржаја обухваћено је следеће: тематски оквир, тј. тежиште рада, појединачне студије случајева, тј. градови и ставови аутора радова по питању концепта тј. да ли је концепт окарактерисан као позитиван или негативан, као и аргументација за такав став.

Ово је уједно и финална фаза истраживања која је укључила преглед случајева градова који су у пракси примењивали концепт „15-минутног града“. Истраживани су примери градова који се наводе у издвојеној литератури, а у којима је пандемија послужила као катализатор за имплементацију овог модела. Ова анализа студија случајева указала је на различите приступе и изазове са којима су се суочавали градови у процесу адаптације, посебно у погледу интеграције одрживих облика мобилности, економског локализма и правичности у приступу јавним услугама.

Мултидимензионална анализа, спроведена на овај начин, пружила је свеобухватан увид у концепт „15-минутног града“, његов значај, интердисциплинарност и утицај у контексту глобалних промена и изазова урбаног развоја.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

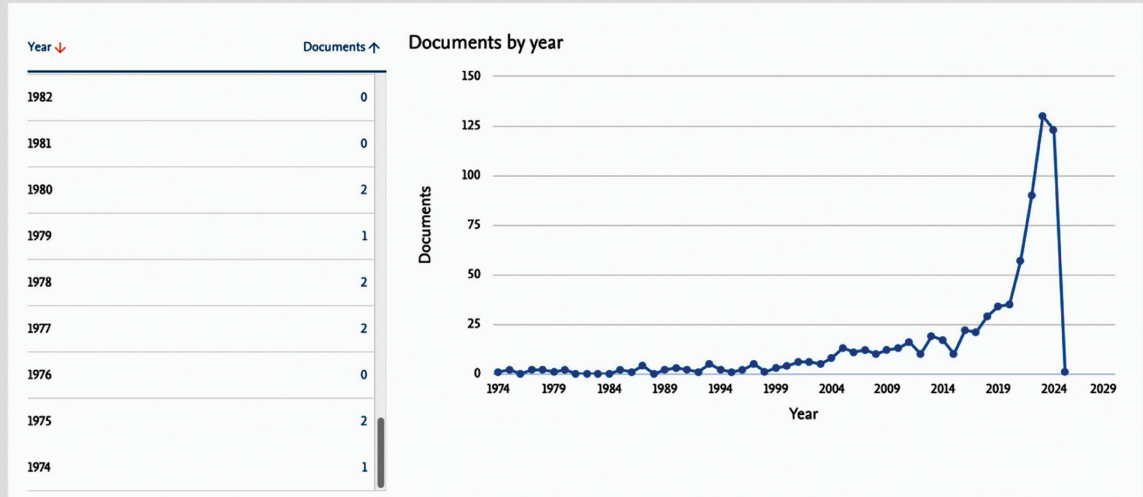
Резултати истраживања из Scopus базе података пружају слику о обиму истраживања посвећених концепту „15-минутног града“. Претрага у овој бази извршена је коришћењем упита који обухвата појмове „15-минутни“ и „град“ у наслову, апстрактну или кључним речима докумената, чиме је претрага фокусирана на публикације које директно обрађују овај урбанистички модел. Као резултат, идентификовано је укупно 758 докумената који одговарају овим критеријумима, што указује на изразито висок ниво истраживачке активности и интересовања научне заједнице за ову тему.

Графички приказ на десној страни показује број објављених публикација по годинама у периоду од 1974. до 2025. године. (Прилог 1) Од 1974. до приближно 2015. године, број публикација је остао стабилан и на ниском нивоу, са већином година у којима је објављено између 0 и 2 рада. Међутим, од 2017. године почиње постепени раст броја публикација, што указује на све веће интересовање за концепт „15-минутног града“. Овај тренд врхунац достиже 2023. године, када је објављено више од 150 докумената, што указује на популарност овог концепта

(TITLE-ABS-KEY (15-minute) AND TITLE-ABS-KEY (city))

758 document results

Select year range to analyze: 1974 to 2025 Analyze



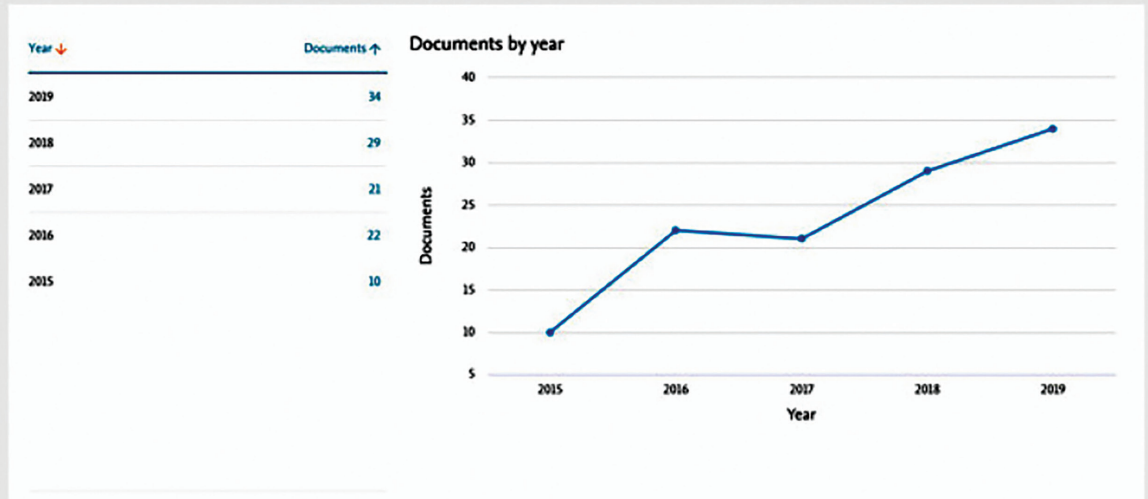
Сл. 1. Публикације по годинама у периоду од 1974. до 2025. године. Извор: Scopus / Fig. 1. Publications by years 1974-2025. Source: Scopus

Сл. 2. Резултати претраге из Scopus базе података о концепту „15-минутног града“. Извор: Scopus / Fig. 2. '15-minute city' concept: Scopus search results. Source: Scopus

(TITLE-ABS-KEY (15-minute) AND TITLE-ABS-KEY (city))

116 document results

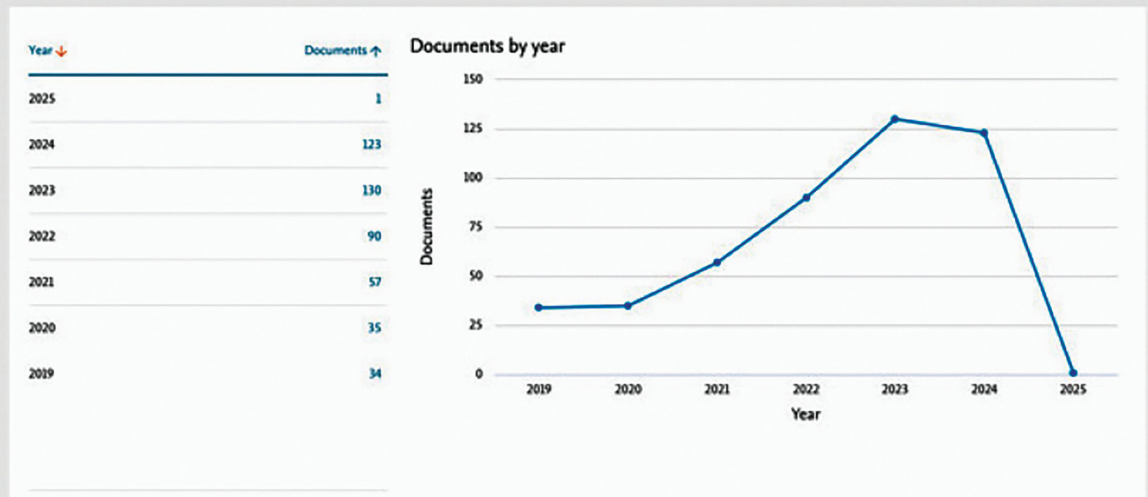
Select year range to analyze: 2015 to 2019 Analyze

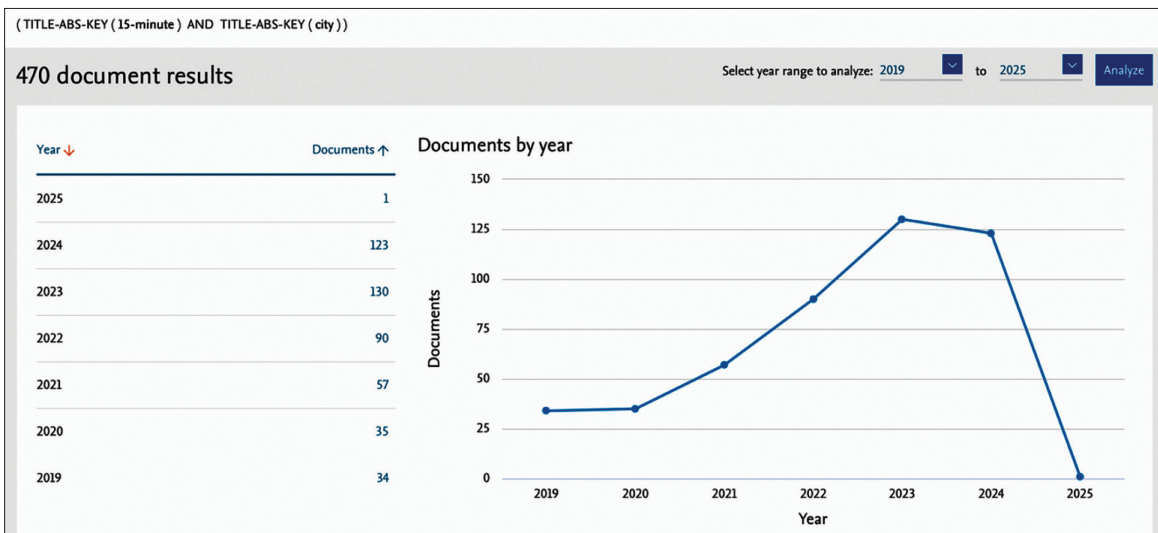


(TITLE-ABS-KEY (15-minute) AND TITLE-ABS-KEY (city))

470 document results

Select year range to analyze: 2019 to 2025 Analyze





Сл. 3. Дијаграм броја објављених радова у периоду од 2019. до 2025. године. Извор: Scopus / Fig. 3. Published documents 2019-2025. Source: Scopus.

у недавној дискусији, вероватно подстакнутој растућим интересовањем за одрживост градова, њихову отпорност и побољшање квалитета живота. Иако је број публикација у 2024. години нешто нижи у односу на 2023, и даље остаје значајно висок, што показује да интересовање за ову тему није опало.

Историјски контекст указује на то да је интересовање за концепт „15-минутног града“ било минимално све до 2015. године, након чега почиње да расте, у складу са ширим урбанистичким и политичким дискусијама о развоју проходних и одрживих насеља. Брз раст броја публикација од 2020. године надаље може се повезати са утицајем пандемије COVID-19, која је усмерила пажњу на потребу за самодовољним урбаним квартовима у којима су основни садржаји и услуге лако доступни на краткој удаљености.

Ови графикони приказују анализу резултата претраге из Scopus базе података о концепту „15-минутног града“, са бројем публикација по годинама. (Прилог 2) Први графикон обухвата период од 2015. до 2019. године. Током ових година, број публикација је у благом порасту, што указује на постепено интересовање академске заједнице за ову тему. Године 2015. објављено је 10 докумената, док се број у 2016. повећава на 22. Након мањег пада 2017. године на 21 документ, у 2018. години следи поновни раст са 29 публикација, да би 2019. број достигао 34 документа. Овај тренд указује на све веће интересовање за „15-минутни град“ у периоду пре пандемије.

Други графикон обухвата године од 2019. до 2025. године и приказује изразитији пораст броја публикација након почетка пандемије. Док је 2019. објављено 34 документа, 2020. године број благо расте на 35. Међутим, значајан пораст почиње од 2021. године, када се број публикација повећава на 57, затим на 90 у 2022. години и достиже врхунац од 130 публикација у 2023. години. У 2024. години види се благи пад на 123 публикације, али се број и даље задржава на знатно вишем нивоу него пре пандемије. За

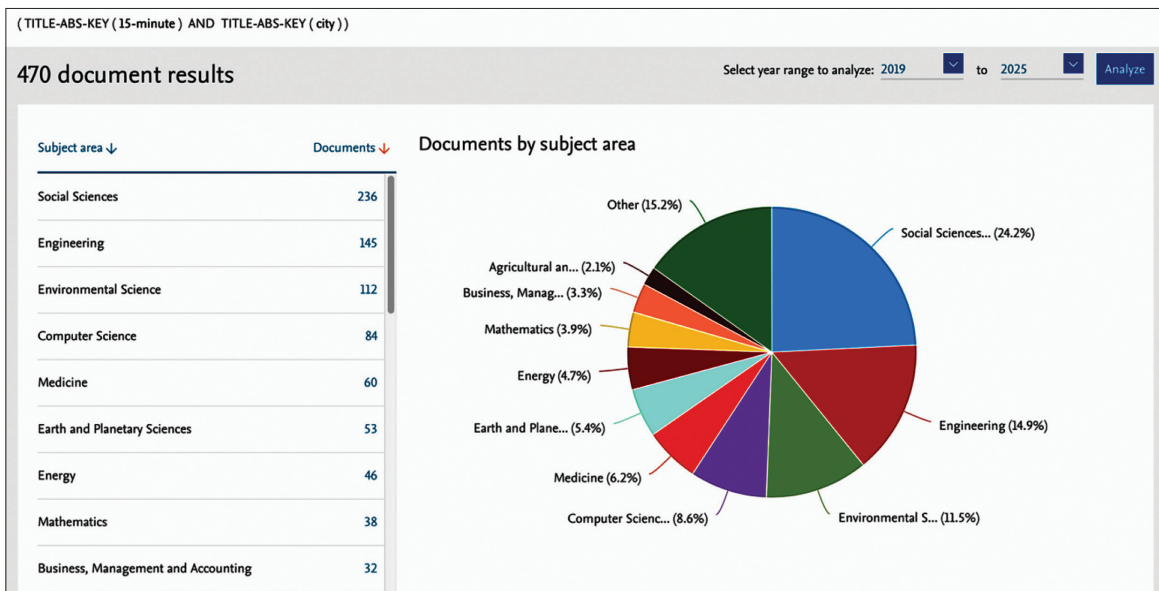
2025. годину постоји само један документ, вероватно због тога што година није у потпуности обрађена у бази.

Када се ови резултати посматрају у контексту, јасно је да је пандемија COVID-19 утицала на нагло повећање интересовања за концепт „15-минутног града“. Пре 2020. године, интересовање је било умерено, али стабилно, док је након 2020. дошло до израженијег фокуса на локални живот и доступност услуга у непосредној близини, што је директно повезано са пандемијским условима и потребом за одрживијим и отпорнијим урбаним моделима.

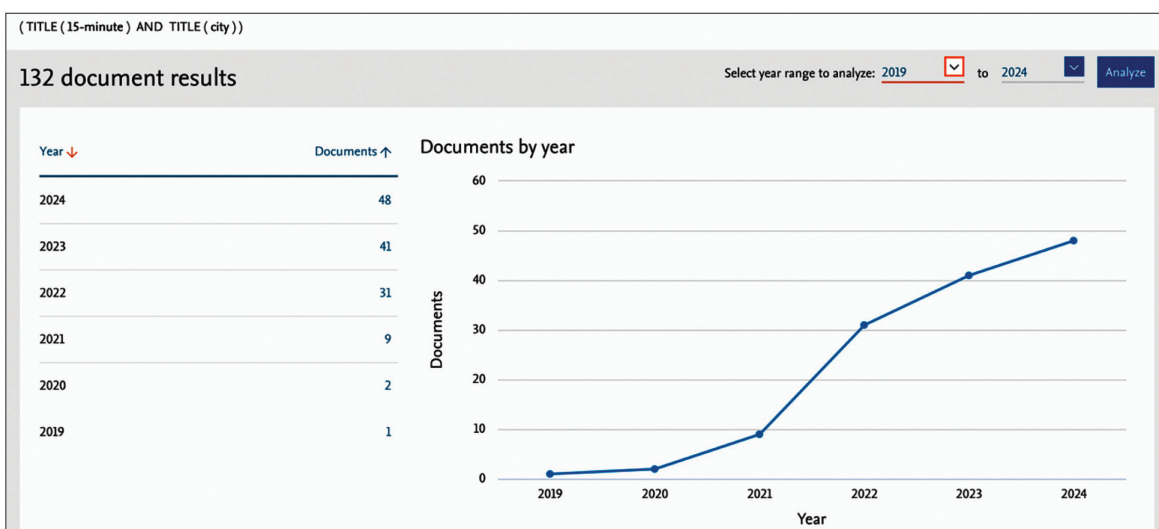
Највиши број публикација у 2023. години указује на врхунац истраживачке активности, вероватно подстакнут повећаном свешћу о урбаној отпорности и тежњи ка побољшању квалитета живота у градовима. Пад у 2024. години може да сугерише стабилизацију у обиму истраживања, јер тема прелази у фазу консолидовања у академским дискусијама о урбанистичком развоју.

Годишњи преглед резултата у броју докумената показује тренд раста интересовања за концепт „15-минутног града“ од 2019. године, која се сматра полазном тачком са 34 објављена документа. Година 2020. бележи благи пораст на 35 докумената, што се временски поклапа са почетком пандемије COVID-19 и указује на иницијалну пажњу посвећену отпорности урбаних средина. Значајнији скок у броју публикација долази 2021. године, са 57 објављених радова, што сугерише да је пандемија подстакла детаљнија истраживања и препознавање „15-минутног града“ као потенцијалног одговора на изазове урбаног живота.

Током 2022. године број публикација се додатно повећава на 90, на основу чега се јасно види да је академска заједница све више фокусирана на ову тему као на начин за побољшање квалитета живота и отпорности у постпандемијском периоду. У 2023. години долази до врхунца са 130 публикација, што показује да је „15-минутни град“ доспео у центар истраживања у области урбанизма, као и да је пандемија значајно утицала на размишљања



Сл. 4. Анализа докумената по тематским областима. Извор: Scopus / Fig. 4. Analyzing documents by subject areas. Source: Scopus.



Сл. 5. Дијаграм заступљености докумената који у свом наслову имају термин „15-минутни град“. Извор: Scopus. / Fig. 5. Documents with title containing the term '15-minute city'. Source: Scopus.

истраживача и урбаниста. Година 2024. бележи благи пад на 123 документа, што указује на стабилизацију у интересовању, док број остаје значајно висок, сугеришући да је тема постала део главних урбанистичких дискусија и политика. Што се тиче евиденције радова предвиђених за објављивање током 2025. године, тренутно постоји само један објављен документ, што је вероватно последица непотпуне индексације, те овај пад треба посматрати са резервом.

Увид у дате резултате указује да је пандемија значајно утицала на повећање академског интересовања за „15-минутни град“ у периоду од 2020. до 2023. године, док врхунац у 2023. рефлектује интензивну подршку истраживању овог модела кроз финансирање и политичку подршку. Стабилизација у 2024. години показује да, иако је дошло до малог пада, интересовање остаје на високом нивоу у односу на препандемијски период.

Анализа докумената везаних за концепт „15-минутног града“ у периоду од 2019. до 2025. године (Прилог 4),

распоређених по тематским областима, обрађује 470 извора, који су класификовани по различитим дисциплинама како би се разумеле разноврсне перспективе овог концепта.

Најзаступљенија тематска област су друштвене науке, са 236 публикација (24,2%), што указује на значај друштвених аспеката „15-минутног града“, као што су добробит заједнице, приступачност, правичност и учешће јавности. Техничке, односно инжењерске науке, следећа је значајна област са 145 докумената (14,9%), што показује фокус на инфраструктуру и техничку изводљивост овог модела, укључујући транспорт, урбану инфраструктуру и методе планирања. Са 112 докумената (11,5%), наука о животној средини истиче еколошку димензију, наглашавајући одрживост и отпорност урбаних средина у смањењу угљеничног отиска и унапређењу зелених површина.

Рачунарске науке, са 84 публикације (8,6%), указују на значај дигиталних алата и технологија за планирање и евалуацију „15-минутног града“. Медицинска истраживања, са 60 докумената (6,2%), истичу здравствене предности као

што су пешачење и смањење изложености загађењу. Истраживања у областима као што су науке о Земљи (5,4%), енергетика (4,7%), математика (3,9%) и пољопривреда такође доприносе анализи, истичући техничке, енергетске и еколошке аспекте овог концепта.

Овај преглед резултата показује интердисциплинарност концепта „15-минутног града“, који се разматра у контексту друштвених и техничких димензија, што одражава потребу за равнотежом између социјалне правде, здравог животног окружења и одрживог урбаног дизајна. Присуство рачунарских наука у анализи показује важност савремених технологија и дигитализације за примену модела, укључујући мапирање, прикупљање података и подстицање учешћа грађана.

Импликације за будућа истраживања и политику сугеришу да би концепт „15-минутног града“ требало разматрати не само као урбанистички модел, већ и као приступ који интегрише друштвену инклузију, техничку изводљивост и еколошку одрживост у политике урбаног развоја.

Када се само издвоје документи који у свом наслову имају термин „15-минутни град“, база издваја 132 документа. (Прилог 5) Као што је случај са резултатима који у свом наслову, кључним речима и апстракту садрже издвојени концепт, може се уочити сличан тренд раста интересовања за примену овог концепта.

Увид у издвојене резултате указује на то да је пандемија COVID-19 значајно подстакла интересовање за концепт „15-минутног града“, преобликујући урбанистичке приоритете и истичући потребу за приступачним, отпорним и заједници оријентисаним градовима. Пандемија је

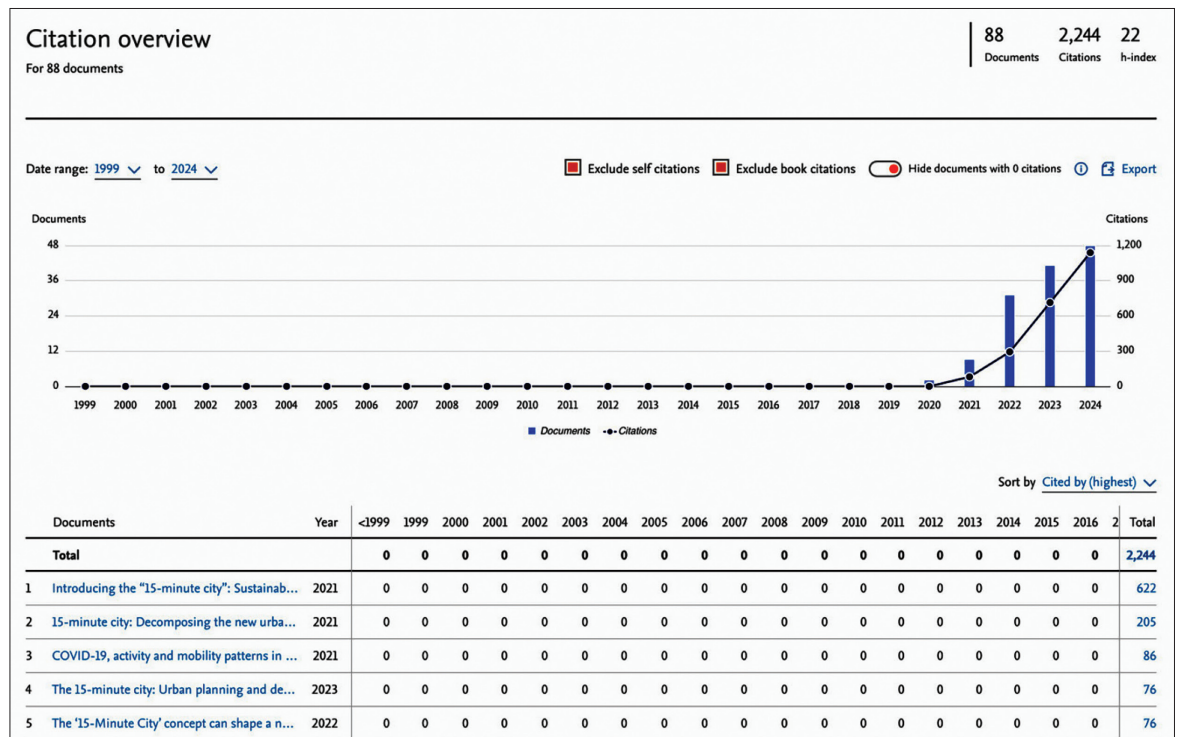
показала колико је важно имати локално доступне услуге и подршку заједнице у свакодневном животу, што је учинило овај модел веома привлачним за урбанисте и истраживаче.

Како се концепт развијао, прешао је из фазе теоријских расправа, у периоду од 2020. до 2021. године, ка практичнијим истраживањима и емпијским студијама случаја између 2022. и 2024. године. Овај развој указује на све већи фокус на примену концепта у стварним урбаним срединама, мерење његових ефеката и проналажење најефикаснијих модела за различите градске контексте.

Постепени пораст публикација до 2024. године наглашава да се „15-минутни град“ све више види као решење за савремене урбанистичке изазове, као што су одрживост, здравље и правичност. Концепт који омогућава локалну доступност основних услуга, промовише здравље кроз активан начин живота и смањује потребу за дугим путовањима, сада се сматра кључним у модерним дискусијама о урбаном планирању.

Анализа цитираности обухватила је 88 радова који се баве концептом „15-минутног града“, са укупно 2.244 цитирања, што потврђује њихову академску релевантност и утицај. Са h-индексом од 22, истраживања у овој области показују значајан академски утицај, јер то значи да је 22 рада цитирано најмање 22 пута. Најцитиранији радови, попут студије „Introducing the ‘15-Minute City’: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities“ са 622 цитата (Moreno et al., 2021), поставили су основе за разумевање улоге „15-минутног града“ у изградњи одрживих урбаних средина након пандемије, чинећи их кључним референцама у овој области.

Сл. 6. Дијаграм цитираности радова са термином „15-минутни град“. Извор: Scopus / Fig. 6. Citation overview of documents containing the term ‘15-minute city’. Source: Scopus.



Дијаграм приказан у Прилогу 6 указује на пораст популарности теме „15-минутног града“ након 2020. године, подстакнут пандемијом COVID-19 која је нагласила потребу за отпорним и приступачним урбаним срединама. Висок ниво цитираности ових радова показује да је концепт широко прихваћен и коришћен у истраживањима која промовишу одрживи урбани развој, већу приступачност и бољи квалитет живота у градовима.

Издвојени резултати показују брзо прихватање концепта „15-минутног града“ у академској заједници од 2021. године, што наглашава значај овог модела као одговора на изазове које је донела пандемија. Неколико значајних публикација из 2021. године значајно је допринело обликовању дискурса, постављајући темеље за даља истраживања и ширењем концепта у академским и политичким круговима. Релевантност теме остаје велика и у 2023. и 2024. години, што потврђује да је „15-минутни град“ постао суштинска компонента разматрања будућности урбаног развоја. Кључне теме у истраживањима укључују: просторну доступност и инфраструктуру, с нагласком на унапређење пешачке и бицикличке инфраструктуре и лакши приступ основним услугама; утицај пандемије COVID-19, који је убрзао интересовање за локализоване моделе градова; социоекономске и еколошке бенефите, попут смањења емисије штетних гасова и саобраћајних гужви, што води ка побољшању квалитета живота; инклузивност и праведност, са фокусом на равномерну доступност услуга за све групе, укључујући старије особе и друге рањиве групе; отпоре и теорије завере, који указују на потребу за едукацијом јавности о предностима модела; и имплементацију у различитим градовима, са студијама које анализирају примере примене у различитим градовима.

Ове студије пружају свеобухватан увид у користи и изазове примене „15-минутног града“ и указују на потребу за прилагођавањем приступа различитим урбаним контекстима, уз нагласак на одрживост, приступачност и праведност у пружању основних услуга.

„15-минутни град“ и блиски урбанистички приступи

Детаљнијом анализом садржаја издвојених докумената, утврђено је да се у документима истиче више урбанистичких приступа који су блиски или допуњују концепт „15-минутног града“. Ови концепти, иако се разликују по одређеним детаљима, деле заједничку визију урбаног развоја у правцу одрживости и бољег квалитета живота у градским срединама. (Прилог 7)

Већина аутора се слаже да концепт „15-минутног града“ није радикално нова идеја, већ се темељи на постојећим принципима урбаног дизајна и планирања који наглашавају близину, одрживост и кохезију заједнице. Ослањајући се на историјске идеје урбанистичког планирања и дизајна, попут „јединице суседства“ и „вртног града“, „15-минутни град“ укључује и принципе Новог урбанизма (New

Urbanism) и закључке до којих су дошли Јан (Jan Gehl) и Ингрид Гел (Ingrid Gehl). Тако се модел може сматрати природном еволуцијом различитих теорија, прилагођен савременим изазовима и друштвеним очекивањима. Имајући у виду наведено, основни елементи овог концепта сагледавају се у домену урбане мобилности и људске мере, одрживости и урбане резилентности, равноправности и друштвене кохезије, локалне економије, технолошких иновација и партиципације грађана, интердисциплинарног урбанистичког планирања и дизајна, историјског и еволуцијског урбанизма, односно урбане психологије и унапређења квалитета живота грађана.

„Паметан град прилагођен људима“ ставља људе, а не технологије, у центар пажње, док је сама идеја заснована на трострукој конвергенцији – „сузбијању климатских промена у циљу еколошке заштите, борби против сиромаштва кроз економски развој и изградњу друштвених структура за сузбијање расизма и популизма“ (Kucharek, 2021). Даљим развојем, Морено (Moreno) дефинише и концепт „живог града“ (liveable city) који препознаје важност блискости (proximity) као кључног елемента квалитетне урбане средине – „добар начин за другачији живот“ (Kucharek, 2021). Управо „близина“ доводи до формирања идеје „15-минутног града“ где су сви основни садржаји доступни унутар 15 минута хода или вожње бициклом. Поред наведеног, аутор је био инспирисан радовима Џејн Џејкобс (Jane Jacobs), која је заговарала компактне, живе градове, истраживањима Луиса Мамфорда (Lewis Mumfords) о ефектима мобилности и хроно-урбанизму и идејама Алда Росија (Aldo Rossi) о типоморфологији и мултифункционалности урбаних простора (Moreno et al., 2021).

Пандемија као катализатор за развој концепта „15-минутног града“

Даља анализа обухватила је радове који су у свом наслову садржали појмове „15-минутни град“ и COVID-19. Анализа резултата истраживања академских радова о концепту „15-минутног града“ у контексту пандемије COVID-19 показује динамичан развој интересовања за ову тему у периоду од 2020. до 2024. године. Укупно је идентификовано 32 научна рада који разматрају овај концепт као потенцијални модел урбаног развоја у условима глобалне здравствене кризе.

Истраживачка активност је била постепена и почела је скромно 2020. године, када су објављена два рада. Како је пандемија узимала маха и изазивала бројне урбанистичке изазове, интересовање је порасло, што се одrazilо на број публикација који достиже пет у 2021. години. Година 2022. доноси даљи пораст са осам радова, док 2023. бележи врхунац са десет објављених истраживања, што указује на максималну посвећеност истраживача овој теми у том периоду. У 2024. години бележи се благо смањење на седам радова, али и даље је присутан стабилан научни интерес.

Урбанистички концепт	Сличност са 15-минутним градом	Аутори	Број докумената
Вртни град (Garden City)	Нагласак на природном окружењу и децентрализацији, али без технолошких елемената.	Ebenezer Howard	3
Еколошки град (Eco-urbanizam)	Фокус на одрживост и смањење емисије, слично по одрживом транспорту.	Alberti i Le Corbusier	5
Јединични квартал (Neighborhood Unit)	Доступност услуга унутар квартова, без дигитализације и густине изграђености.	Clarence Perry	2
Компактни град (Compact City)	Промовише пешачење и бициклизам, али често са већом густином изграђености.	Jane Jacobs, Burton, Jenks, Williams	4
Хроно урбанизам (Chrono-urbanism)	Смањење времена путовања кроз локализацију услуга.	Moreno	6
X-Minute City	Флексибилан концепт примењив у различитим урбаним и руралним контекстима.	Caprotti F., Duarte C., Joss S.	4
Паменти град (Smart City)	Коришћење технологије за ефикасно управљање ресурсима и унапређење доступности услуга.	Allam Z., Bibri S.E., Chabaud D., Moreno C.	7
Град кратких дистанци (City of Short Distances)	Смањује потребу за дугим путовањима, слично моделу 15-минутног града.	Noworól A., Kopyciński P., Halat P., Salamon J., Hołuj A.	3
Пост-пандемијски град (Post-pandemic City)	Прилагођавање урбаних простора као одговор на пандемију.	Caprotti F., Duarte C., Joss S.	5
Ubiquitous City (Ubi-city)	Интеграција технологије и услуга у свакодневни живот града.	Hasselwander M., Weiss D., Werland S.	2
Integral Developing City	Комбинује социјалну инклузију, одрживост и децентрализацију ресурса.	Pinto F., Akhavan M.	1

Сл. 7. Урбанистички концепти блиски концепту „15-минутног града“. Извор: М. Вукмировић / Fig. 7. Urban concepts similar to the 15-minute city concept. Source: Author.

Графички приказ потврђује растући тренд објављивања све до 2023. године, након чега долази до благог пада у наредној години. (Прилог 8) Овај податак може сугерисати да је 2023. година представљала врхунац у истраживачкој пажњи, али и потенцијалну транзицију ка новим питањима или приступима у урбанистичким студијама након врхунца пандемије.

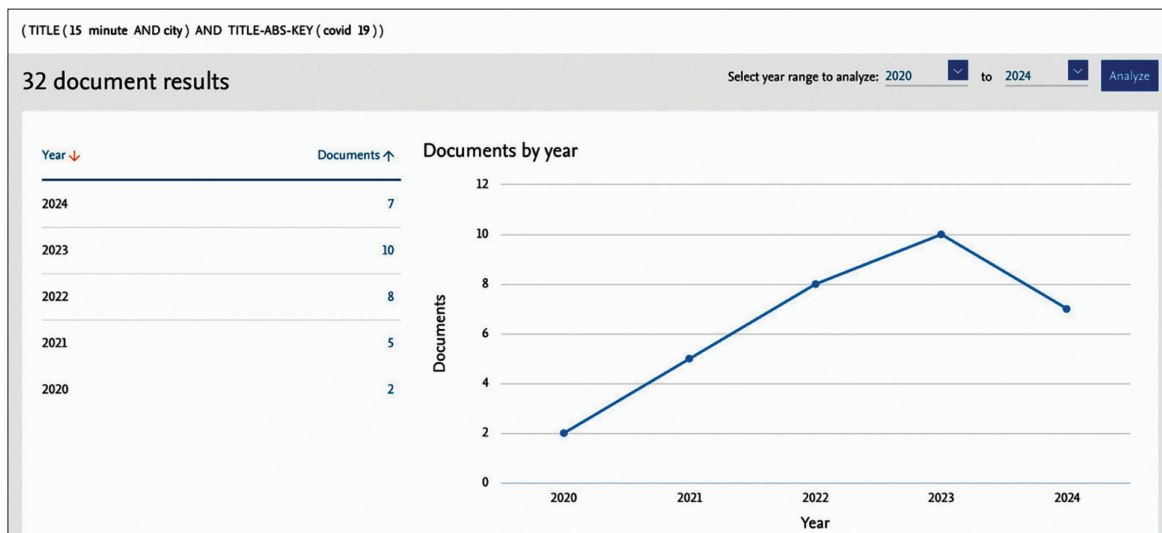
Закључно, ова анализа наглашава значајно научно интересовање за концепт „15-минутног града“ који се све више разматра као одржив приступ у суочавању са изазовима које је пандемија поставила пред савремене градове, посебно у домену смањења потребе за транспортом и повећања локалне доступности услуга и ресурса.

Период пандемије је био кључан за успон и популарност концепта „15-минутног града“, показујући како кризе могу послужити као катализатор за иновације у урбаном дизајну и планирању, водећи ка одрживијим и отпорнијим градовима. Пандемија је тако истакла важност локалних

заједница, одрживе мобилности и приступачних јавних простора, подстичући градове широм света да усвоје мере које подржавају овај модел урбаног живота.

Из прегледне табеле се може закључити да концепт „15-минутног града“, посебно у контексту постпандемијског опоравка, нуди одговоре на урбане изазове кроз локализовање основних услуга, чиме се: побољшава јавно здравље (Basbas et al., 2023; Giles-Corti et al., 2023; Khavarian-Garmsir, Sharifi and Sadeghi, 2023), смањује загађење (Liu et al., 2022; Pinto and Akhavan, 2022), јача социјална једнакост (Mullachery et al., 2022; Gallarday and Loro, 2023) и подржава локална економија (Pinto and Akhavan, 2022; Vázquez and Berardo, 2023a). Пандемија COVID-19 истакла је потребу за оваквим моделом као отпорнијим и одрживијим решењем, али примена захтева решавање изазова попут инфраструктурних трошкова и могућности социјалне изолације, уз значајну подршку технологије за прецизно планирање и процену приступачности.

Сл. 8. Дијаграм тренда објављивања радова са терминима „15-минутни град“ и COVID-19. Извор: Scopus / Fig. 8. Trend of publishing documents containing the terms '15-minute city' and 'COVID-19'. Source: Scopus.



Тема	Аутори радова	Закључци и фокус
Јавно здравље и отпорност	Khavarian-Garmsir, Sharifi, и Sadeghi (2023)	Промовишу локализацију основних услуга ради унапређења јавног здравља и повећања отпорности на пандемије.
	Giles-Corti et al. (2023)	Указују на потребу за прилагођеним урбанистичким решењима која доприносе јачању јавног здравља у време криза.
	Basbas et al. (2023)	Случај Сицилије подржава пешачење као средство за побољшање здравља заједнице током пандемије.
Еколошка одрживост	Pinto и Akhavan (2021)	Смањење емисија кроз локалне услуге у Милану.
	Liu et al. (2022)	Анализира приступ зелено-плавим просторима у Хонг Конгу ради унапређења квалитета ваздуха.
Социјална једнакост и приступачност	Gallarday и Loro (2023)	Приступ основним услугама као начин смањења неједнакости у Лими.
	Mullachery et al. (2022)	Истражују неједнакости у приступу тестирању на COVID-19 у америчким градовима, са фокусом на социјалну правду.
Економска ревитализација и локализам	Pinto и Akhavan (2021)	Промовишу локалну економију кроз децентрализацију у Милану.
	Vázquez и Berardo (2023)	Урбанистичке промене у Буенос Ајресу као одговор на пандемију и економске изазове.
Изазови и критике	Caprotti et al. (2024)	Критички анализирају 15-минутни град као ограничавајући модел.
	Pozoukidou и Chatziyiannaki (2021)	Критички разматрају модел због ризика од социјалне изолације и истичу потребу за инклузивним планирањем.
Технологија и планирање засновано на подацима	Wu (2023)	Употреба дигиталних алата за процену просторне приступачности у Хонг Конгу.
	Zhao, Sun и Webster (2024)	Развој геопросторне базе података за тактички урбанизам током пандемије.

Сл. 9. Урбани изазови и „15-минутни“ град. Извор: М. Вукмировић. / Fig. 9. Urban challenges and the 15-minute city. Source: Author.

Почетком 2020. године, појављивањем пандемије COVID-19, многи градови су се суочили са недостатком основних капацитета за реаговање на ванредне ситуације. Први случајеви COVID-19 су потврђени у Риму већ крајем јануара, а од 13. марта 2020. године, када је број нових случајева постао већи него у Кини, Светска здравствена организација је прогласила Европу активним центром пандемије COVID-19. Градови попут Милана, Мадрида, Париза и Лондона брзо су постали епицентри пандемије, суочавајући се са сличним изазовима у спровођењу мера безбедности ради сузбијања ширења вируса. Контрола епидемије обухватала је ограничавање кретања становништва на јавним местима, док је дефинисање обима ограничења (тј. до куће, кондоминијума, суседства, округа) представљало кључни фактор.

Посебно су европске престонице биле у првом плану у борби против пандемије, како због притиска на здравствени сектор, тако и због утицаја на економију (Pozoukidou and Chatziyiannaki, 2021). Како би се предузеле потребне мере за

управљање COVID-19, али и будућим епидемијама, у складу са ублажавањем мера затварања и ограничења кретања, независне организације попут Светске здравствене организације (СЗО), као и националне владе и локалне управе, предложиле су низ урбаних стратегија како би се градови припремили за брзо реаговање на сличне епидемије у будућности.

COVID-19, као централна тема у издвојеним студијама случаја, служио је као катализатор за прихватање или истраживање модела „15-минутног града“. Прилог 10 показује како је COVID-19 утицао на овај концепт у појединим градовима који су обухваћени истраживањем. Издвојена истраживања су указала на то да је пандемија COVID-19 истакла рањивост урбаних система који се ослањају на аутомобиле и централизацију, подстицајући интересовање за модел „15-минутног града“ као решење за јачање отпорности, јавног здравља и одрживости. Многи градови су искористили пандемију као прекретницу за преиспитивање урбанистичког планирања, са нагласком

Сл. 10. Градови који се истражују у издвојеним радовима. Извор: М. Вукмировић / Fig. 10. Case studies in the selected contributions. Source: Author.

Студије случаја	Повезаност са COVID-19	Детаљи	Референце
Варшава, Пољска	Промене мобилности услед пандемије	COVID-19 је довео до повећане локалне мобилности и коришћења услуга у близини, што подржава идеју да принципи „15-минутног града“ могу одрживо променити урбане навике путовања у корист активног транспорта и локализованог живота.	Misztal (2023)
Милано, Италија	Стратегија адаптације након пандемије	Миланова „Стратегија адаптације за 2020“ била је директан одговор на поремећаје током пандемије, промовишући самодоволне четврти са доступним услугама како би се смањиле потребе за путовањем и побољшала отпорност на будуће кризе.	Pinto & Akhavan (2021)
Хонг Конг	Потреба за приступом локалним зеленим просторима	Ограничења током COVID-19 истакла су значај блиских зелених и плавих површина за ментално и физичко здравље, подстицајући дискусије о правичној дистрибуцији зелених простора у оквиру модела „15-минутног града“.	Wu (2023)
Париз, Француска	Промена приоритета у урбаном планирању	Пандемија је убрзала већ постојеће иницијативе „15-минутног града“ у Паризу, ојачавајући посвећеност града смањењу зависности од аутомобила и стварању приступачних, проходних насеља која подржавају локалне услуге.	Moreno et al. (2021)
Буенос Ајрес, Аргентина	Пандемија као катализатор урбане трансформације	Буенос Ајрес је искористио пандемију као прилику да побољша услуге на нивоу насеља и смањи зависност од централних пословних зона, у складу са принципима „15-минутног града“.	Vázquez & Berardo (2023)
Пекинг, Кина	„Прецизна превенција“ кроз локализоване услуге	Пандемија је довела до прецизних мера превенције у пекиншком насељу Циулунг, балансирајући сигурност са потребом становника за приступачним услугама, што је основни принцип „15-минутног града“.	Li et al. (2023)
Вотерфорд, Ирска	Преиспитивање концепта компактнoг раста	COVID-19 је ојачао значај приступачних локалних услуга у Вотерфорду, што је усклађено са националним циљевима за компактни раст и локализовано урбанистичко планирање у постпандемијској ери.	Moore-Cherry et al. (2023)
Мадрид, Шпанија	Изазови у окружењима усмереним ка аутомобилима	Пандемија је истакла слабости у мадридском систему усмереном ка аутомобилима, наглашавајући потребу за проходним, на услуге оријентисаним насељима како би се повећала отпорност на будућа закључавања.	Córdoba-Hernández et al. (2020)
Сицилија, Италија	Промена здравствених и животних навика	Пандемија је подстакла прелазак на пешачење и здраве начине живота на Сицилији, чинећи становнике отворенијим за фокус „15-минутног града“ на приступачност и смањење коришћења аутомобила.	Basbas et al. (2023)
Напуљ и Лондон	Прилагођавање локалним потребама током пандемије	COVID-19 је нагласио важност доступних насеља, показујући како локалне адаптације „15-минутног града“ могу побољшати урбану отпорност у Напуљу и Лондону.	Gaglione et al. (2021)

на то да насеља учине самодовољнијим и смање потребу за дугим путовањима. Студије случаја приказују различите приступе који се ослањају на модел „15-минутног града“ како би се одговорило на изазове повезане са пандемијом и подстакли адаптивнији, отпорнији градови.

Овај преглед студија случаја илуструје како су различити градови адаптирали модел „15-минутног града“ као одговор на изазове које је донела пандемија COVID-19, с фокусом на пет кључних области.

Отпорност здравља и добробит јавности. Градови попут Хонг Конга, насеља на Сицилији и Париза искористили су близину зелених површина и локалних услуга како би подржали ментално и физичко здравље становника током пандемије, када су кретање и јавни простори били ограничени (Moreno et al., 2021; Basbas et al., 2023; Wu, 2023).

Децентрализација ради отпорности на кризе. Милано, Буенос Ајрес и Пекинг настојали су да оснаже самодовољност насеља како би смањили потребу за дугим путовањима и омогућили бољу локалну доступност у условима криза (Pinto and Akhavan, 2022; Li et al., 2023; Vázquez and Berardo, 2023a).

Одрживи облици мобилности. Варшава, Мадрид и Вотерфорд промовисали су активни транспорт (пешачење и вожња бициклом) у оквиру насеља, што је умањило потребу за јавним превозом и повећало сигурност током пандемије (Córdoba-Hernández et al., 2020a; Misztal, 2023; Moore-Cherry, Andersen and Kayanan, 2023).

Економски локализам ради опоравка. Градови као што су Напуљ, Париз и Буенос Ајрес подржали су локалне економије кроз приступачност услуга на нивоу насеља, помажући опоравак малих предузећа која су претрпела штету услед мање фреквенције у градским центрима (Moreno et al., 2021; Vázquez and Berardo, 2023a; Wu, 2023).

Једнакост и приступ основним услугама. Хонг Конг, Вентаниља (Лима) и поређење Напуља и Лондона показали су значај правичног приступа услугама током закључавања, посебно за угрожене групе, с намером да ублаже неједнакости у приступу током пандемије (Gaglione et al., 2022; Gallarday and Loro, 2023; Wu, 2023).

Пандемија је подстакла ове градове да прилагоде концепт „15-минутног града“ како би одговорили на хитне изазове и повећали урбану отпорност. Ови приступи показују како модел може бити флексибилан и ефикасан у решавању здравствених, економских и еколошких изазова, са нагласком на локалне специфичности и потребе у условима кризе.

Из наведеног се може посредно закључити да је пандемија COVID-19 значајно убрзала примену концепта „15-минутног града“, који тежи стварању компактних, мешовитих урбаних подручја где су основне услуге доступне унутар 15 минута хода или вожње бициклом. Овај приступ омогућава бољу кохезију заједнице, смањење саобраћајних гужви

и загађења ваздуха, као и побољшање квалитета живота грађана.

Већина градова је у борби против пандемије, а посебно током периода карантина, примењивала концепт ЕРА, односно подручја за превенцију епидемија. ЕРА представља интегрисани урбани функционални и просторни систем који има за циљ да оптимизује коришћење постојећих и локалних ресурса, укључујући просторе, функције и заједницу, како би се ефикасно суочио са епидемијама (Pisano, 2020). Наведени концепт предлаже децентрализацију објеката, хијерархију транспортног система и јавних услуга, као и редундантност јавних и полујавних функција као кључне факторе у одговору на епидемије. Он сугерише поделу градова на полуаутономне кластере, успостављање јасне хијерархије у санитарним и системима за подршку животу, те обезбеђивање привремених намена и флексибилних простора. Фокус градова је поново био усмерен на компактна, мултифункционална насеља и коришћење немоторизованог саобраћаја попут пешачења и вожње бициклом. Зато се управо у периоду пандемије концепт „15-минутног града“ појавио као важна идеја за стварање одрживијих градова, јер се ЕРА и „15-минутни град“ поклапају у више карактеристика.¹

Искуство стечено током пандемије вируса COVID-19 условило је дефинисање осам урбанистичких принципа „15-минутног града“ које треба следити у циљу адекватне непосредне примене концепта. Они обухватају: [1] планирање квартова оптималне величине и карактеристика; [2] расподелу и хијерархију урбаних садржаја на нивоу целог града; [3] доступност свих потребних садржаја у близини; [4] мешовите и вишефункционалне урбане средине; [5] урбано планирање које подржава активни транспорт: доступност, повезаност и мрежа јавних и отворених простора; [6] инклузивне и друштвено богате квартове у праведном граду; [7] грађанско ангажовање за легитимацију циљева, мотивација и плана града од 15 минута и [8] урбано планирање усмерено на иновације и паметна решења (Pozoukidou and Angelidou, 2022).

Ова новооткривена потражња за одрживим начинима мобилности и заједничким урбаним услугама приморала је градске управе да омогуће и, где год је могуће, учине ове привремене урбане одговоре трајним чак и након пандемије COVID-19. Како Moreno et al. (2021) приказују, свет је сведочио иновативним привременим урбаним инфраструктурама које су делимично помогле у суочавању

¹ Оба концепта промовишу децентрализацију услуга и објеката те наглашавају важност оптимизације и коришћења локалних ресурса и услуга. Концепт ЕРА укључује обезбеђивање флексибилних простора за привремене намене, док „15-минутни град“ промовише мултифункционалне просторе који се могу прилагодити различитим потребама заједнице. ЕРА успоставља јасне хијерархије у транспортним и санитарним системима како би се побољшала ефикасност и отпорност, док „15-минутни град“ организује инфраструктуру на начин да основне услуге буду лако доступне свима. Оба концепта имају за циљ повећање отпорности и одрживости урбаних средина. Циљ оба концепта је побољшање квалитета живота становника. ЕРА то постиже смањењем ризика од епидемија и побољшањем здравствене сигурности, док „15-минутни град“ унапређује свакодневни живот олакшавајући приступ услугама и смањујући време проведено у путовању.

са изазовима пандемије. Овај успех истиче потребу да се градска управа убудуће усмери на инвестиције које одговарају потребама грађана, уместо на велике инфраструктурне пројекте као подршку економији током пандемије.

Опште прихватање концепта

Почетком јула 2020. године Глобална радна група градоначелника C40 за опоравак од COVID-19, основана у априлу 2020. године, а по налогу градоначелника Лос Анђелеса и Милана, објавила је Агенду градоначелника C40 за зелени и праведан опоравак (C40 Mayors, 2020). Агенда дефинише амбициозне кораке у циљу стварања зелених радних места, улагања у основне јавне услуге, заштите и унапређење јавног градског превоза и враћања јавних простора природи и људима, чиме је наглашена потреба за улагањима која ће омогућити еколошки и друштвено одржив опоравак градова. Поред наведеног, документом се наглашава важност преусмеравања финансијских средстава ка одрживим и праведним решењима која ће дугорочно допринети бољем квалитету живота у урбаним срединама.

Као једну од акција Агенда наводи и стварање „15-минутних градова“ (C40 Mayors, 2020). Позивајући се на успешне примере Париза, Милана, Барселоне и Портланда, „15-минутни град“ се промовише као концепт којим је дефинисан оквир за опоравак, при чему сви становници града могу задовољити већину својих потреба унутар кратке шетње или вожње бициклом од својих домова. Агенда наглашава потребу за стварањем регулаторног окружења које подстиче инклузивно зонирање, развој мешовите намене и флексибилне зграде и просторе (C40 Cities, 2020).

Иако су неки елементи „15-минутног града“ привремено усвојени у различитим градовима као одговор на пандемију COVID-19, сматра се да би дугорочно усвајање овог концепта у планирању довело до побољшања квалитета живота, јер би близина основних услуга омогућила уштеду времена које се троши на путовања, подстичући одрживу мобилност. Такво схватање довело је до тога да и друге институције, попут WHO, UN-Habitat, OECD и WEF (Ratti and Florida, 2021), али и велике компаније, попут Deloitte и ARUP групе, прихвате и даље промовишу овај концепт.

У Извештају објављеном 2022. године UN-Habitat препоручује усвајање концепта пешачких, мултифункционалних и компактних насеља, препакованих под називом „15-, 20- или 30-минутни град“, јер његовим комбиновањем са зеленом инфраструктуром градови могу остварити вишеструке заједничке користи за здравље, једнакост, прилагођавање климатским променама и ублажавање њихових ефеката (UN-Habitat, 2022). Међутим, исти документ упозорава да идеја још није у потпуности истражена у реалним контекстима, већ да би требало „да

се учи из претходних покрета и предузимају паметне мере како би осигурали да 15-минутна насеља не погоршају просторне неједнакости у градовима постајући енклаве за богате урбане становнике одвојене од укупне урбане структуре“, односно да би приликом примене концепта „требало узимати у обзир специфичне услове сваког града“ (UN-Habitat, 2022).

Уопштено, концепт „15-минутног града“ добија на значају захваљујући кризи коју је донела пандемија COVID-19, наглашавајући потребу за локално доступним услугама и одрживом мобилношћу. Док је пандемија приморала многе градове да брзо примене привремене мере како би се изборили са новонасталим изазовима, дугорочне импликације ових иницијатива показују да је могуће редефинисати урбане средине у складу са принципима „15-минутног града“.

Анализа предности и изазова концепта „15-минутног града“

Прилог 10 пружа свеобухватан преглед аргумената за и против концепта „15-минутног града“ и истиче његове потенцијалне предности и изазове. Основне предности овог модела укључују побољшан квалитет живота, смањење саобраћајних гужви, јачање друштвене кохезије, позитивне ефекте на ментално здравље и економску ефикасност. Међутим, примена овог концепта није без изазова — ризик од гентрификације, ограничења за велике градове, сложеност урбане динамике, високи трошкови имплементације и негативна јавна перцепција захтевају пажљиво планирање и адаптацију према специфичним условима сваког града.

Пандемија је довела у први план значај локалне доступности основних услуга и потребу за социјалном подршком, што је учинило концепт „15-минутног града“ привлачним за урбанисте и истраживаче (Pozoukidou and Chatziyiannaki, 2021). Имајући у виду да тежи да обезбеди једнак приступ услугама и јавним просторима, концепт „15-минутног града“ подржава социјалну равноправност и кохезивност заједнице.

Успешна примена концепта „15-минутног града“ зависи од способности да се ови принципи прилагоде јединственим потребама сваке заједнице. На пример, одржива урбана мобилност и планирање суседстава оријентисаних на пешачке (Misztal, 2023), где пешачке зоне омогућавају локално повезивање, могу значајно побољшати физичко здравље и друштвени живот заједнице (Gallarday and Loro, 2023; Khavarian-Garmsir, Sharifi and Sadeghi, 2023). Међутим, треба имати на уму да постоје изазови, као што су сложеност урбаних окружења и разлике у потребама различитих типова градова.

Иако овај модел тежи укључивању свих група становника, постоји ризик од гентрификације и друштвених неједнакости у приступу услугама. Истовремено, потребно је превазићи

Аргумент	Став	Опис	Референце
Побољшан квалитет живота	За	Блиском доступношћу основних услуга, концепт „15-минутног града” побољшава свакодневну удобност, омогућавајући више времена за одмор и породицу и унапређујући укупни квалитет живота.	Gallarday & Loro (2023); Khavarian-Garmsir et al. (2023)
Смањење саобраћајних гужви	За	Смањује зависност од аутомобила, што ублажава саобраћајне гужве, посебно у густо насељеним урбаним подручјима, чинећи насеља мирнијим и пријатнијим за живот.	Pinto & Akhavan (2021); Misztal (2023)
Кохезија заједнице	За	Јача друштвене везе у комшилuku подстицањем социјалне интеракције у заједничким просторима, што поспешује осећај припадности заједници. Овај модел подстиче локалну укљученост и понос.	Wu (2023); Gallarday & Loro (2023)
Бенефити за ментално здравље	За	Приступ блиским зеленим површинама и мање времена проведеног у путовању могу побољшати ментално здравље и благостање, смањујући стрес повезан са животом у граду.	Khavarian-Garmsir et al. (2023)
Економска ефикасност	За	Локализацијом услуга, градови могу потенцијално смањити трошкове инфраструктуре и транспорта, усмеравајући улагања на побољшања у оквиру насеља.	Gallarday & Loro (2023)
Ризик од гентрификације	Против	Може неочекивано довести до повећања вредности некретнина у пожељним „15-минутним” насељима, потенцијално измештајући становнике са нижим приходима.	Caprotti et al. (2024)
Ограничења за велике градове	Против	Критичари тврде да модел најбоље функционише у оквиру мањих насеља и да можда није применљив у великим метрополитенским подручјима са различитим потребама и урбаним структурама.	Marquet et al. (2024); Wu (2023)
Комплексна урбана динамика	Против	Може превише поједноставити урбане потребе, не узимајући у обзир културну и економску разноликост у различитим квартовима, што отежава универзалну примену модела.	Marquet et al. (2024); Caprotti et al. (2024)
Препреке за примену и трошкови	Против	Захтева високе трошкове и обимно урбано редизајнирање, посебно у градовима усмереним ка аутомобилској култури, што чини концепт тешко применљивим у великом обиму.	Wu (2023); Pinto & Akhavan (2021)
Перцепција јавности и прихватање	Против	Негативне реакције јавности, укључујући теорије завере, указују на потребу за бољом комуникацијом о предностима концепта „15-минутног града”. Неки га доживљавају као нарушавање личне слободе.	Marquet et al. (2024); Caprotti et al. (2024)

Сл. 11. Анализа предности и изазова концепта „15-минутног града”. Извор: М. Вукмировић/Fig. 11. 15-minutes city: pros and cons. Source: Author.

предрасуде и теорије завере које ометају прихватање концепта „15-минутног града” у јавности. Градови са историјским центрима, који су често густо изграђени и богати садржајима, могу бити успешнији у примени овог модела, док градови са већим комерцијалним зонама и великим удаљеностима захтевају пажљиво осмишљене стратегије које подржавају локални развој и регулишу развој периферије (EIT Urban Mobility, 2022).

На крају, концепт „15-минутног града” има значајан потенцијал за побољшање квалитета живота и одрживи развој, али његова примена захтева пажљиво планирање и укључивање различитих актера. Тек кроз интердисциплинарни приступ и активно учешће свих релевантних заинтересованих страна градови могу успешно да трансформишу своје урбане средине и постигну циљеве инклузивности, приступачности и отпорности у складу са идејом „15-минутног града”.

ЗАКЉУЧАК

Пандемија COVID-19 указала је на структурне слабости савремених градова, као што су ограничена доступност основних услуга и неефикасно коришћење градских простора. Ови изазови истакли су потребу за одрживим урбаним решењима која промовишу здраве, отпорне и инклузивне градове. У том контексту, концепт „15-минутног града” представља релевантан приступ који има потенцијал да побољша квалитет живота и повећа отпорност градова у кризним временима.

Заснован на идеји Карлоса Морена, овај концепт ставља људе у центар урбаног развоја и промовише компактна, мултифункционална насеља у којима су сви кључни ресурси доступни унутар 15 минута пешачења или вожње

бициклом. Принципи блискости, разноликости, густине и дигитализације представљају окосницу концепта, омогућавајући стварање градова који су боље прилагођени климатским изазовима и савременом урбаном животу, смањујући потребу за дугим путовањима, загађење ваздуха и саобраћајне гужве.

Пандемија је додатно убрзала усвајање рада на даљину и повећала значај локалних услуга, зелених површина и отворених јавних простора, што је у складу са принципима „15-минутног града” који подстиче локално ангажовање и јачање заједнице. Ипак, за успешну примену овог модела неопходно је да се имплементација прилагоди специфичним друштвено-економским условима сваког града како би се избегле просторне и социјалне неједнакости.

Одговарајући на изазове климатских промена и пандемије, успешна имплементација захтева интегрисани приступ који обједињује одрживе праксе, технолошке иновације и партиципивно доношење одлука. Такав приступ омогућава стварање праведнијих и здравијих градова, где сви становници могу да уживају у бољем квалитету живота.

Како концепт „15-минутног града” прелази у фазу практичне примене, урбанисти и локалне власти суочавају се са изазовом његове адаптације различитим деловима града. Да би се постигла одржива урбана адаптација, неопходан је мултидисциплинарни приступ који укључује увиде из друштвених и техничких наука, медицине и рачунарских наука. Интердисциплинарни оквир омогућио би холистичко планирање које одговара на савремене захтеве за отпорнијим, приступачнијим и квалитетнијим животним окружењем.

Даљи развој истраживања треба да се фокусира на процену утицаја примене „15-минутног града” на

različite zajednice, kao i na razvoj politika koje promovisu socijalnu pravdu, pristupačnost i održivost. Istraživači i donosioci odluka treba da identifikuju moguće prepreke u realizaciji i razvijaju strategije za podstizanje javnog učesha i prihvataња ovog koncepta od strane zajednice.

Zaključno, koncept „15-minutnog grada“ predstavlja značajan korak ka transformaciji funkcionisanja savremenih gradova, ali njegov uspeh zavisi od podrške zajednice i adekvatne infrastrukturne i političke podrške. Za buduća istraživanja preporučuje se ispitivanje primera uspešne implementacije i dubinska analiza socijalnih i ekoloških benefita, kako bi se model dodatno usavršio i prilagodio specifičnim potrebama urbanih sredina različitih dimenzija i strukture.

ZAHVALNICA

Realizaciju ovog istraživanja finansijski je podržalo Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije u sklopu finansiranja naučnoistraživačkog rada na Univerzitetu u Beogradu – Šumarском факултету (број уговора 451-03-65/2024-03/200169).

РЕФЕРЕНЦЕ / BIBLIOGRAPHY

Alberti, F., Radicchi, A. 2023. From the Neighbourhood Unit to the 15-Minute City. Past and Recent Urban Models for Post-COVID Cities. *Advances in Science, Technology and Innovation*, 159–170.

Allam, Z., Nieuwenhuijsen, M., Chabaud, D., Moreno, C. 2022. The 15-minute city offers a new framework for sustainability, liveability, and health. *The Lancet Planetary Health*, 6(3), 181–183.

Allam, Z., Moreno, C., Chabaud, D., Pratlong, F. 2023. Proximity-Based Planning and the “15-Minute City”: A Sustainable Model for the City of the Future. In: Brinkmann, R. (eds). *The Palgrave Handbook of Global Sustainability*. Cham: Palgrave Macmillan, 1523–1542. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-030-38948-2_178-1.

Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., Pratlong, F., Moreno, C. 2023. Chapter 9—Redefining investable infrastructure in developing nations in a postpandemic era: the case of the 15-Minute City. *Resilient and Sustainable Cities: Research, Policy and Practice*, 135–146, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91718-6.00001-3>.

Basbas, S., Campisi, T., Papas, T., Trouva, M., Tesoriere, G. 2023. The 15-Minute City Model: The Case of Sicily during and after COVID-19. *Communications - Scientific Letters of the University of Zilina*, 25(2), 83–92, <http://komunikacie.uniza.sk/doi/10.26552/com.c.2023.021.html>.

Boulanger, S.O.M. 2022. The Roadmap to Smart Cities: A Bibliometric Literature Review on Smart Cities’ Trends before and after the COVID-19 Pandemic. *Energies*, 15(24), 9326. <https://doi.org/10.3390/en15249326>.

C40 Cities 2020. *Mayors launch a green and just COVID-19 recovery plan & demand national governments end fossil fuel subsidies*, C40 Cities.

C40 Mayors 2020. *Agenda for Green and Just Recovery*, C40.

Cai, S., Tan, W. 2022. Strategies for building resilience of 15-minute community life circles from the perspective of pandemic. *International Journal of Environmental Impacts*, 5(3), 249–258.

Caprotti, F., Duarte, C., Joss, S. 2024a. The 15-minute city as paranoid urbanism: Ten critical reflections. *Cities*, 155, 105497. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105497>.

Chanson, G., Sakka, E. 2023. Coworking and the 15-Minute City. *Resilient and Sustainable Cities: Research, Policy and Practice*, 3–14. DOI:10.1016/B978-0-323-91718-6.00003-7

Córdoba-Hernández, R., Fernández-Ramírez, C., Hernández-Aja, A., Sánchez-Toscano Salgado, G., Gómez-Giménez, J. M. 2020. Urban areas in front of neighborhoods. Analysis of urban characteristics in the face of the challenge of the post-COVID 19 city: The case of Madrid. / *Áreas Urbanas frente a Barrios: análisis de las características urbanas ante el reto de la ciudad post-COVID19: el caso de*

Madrid. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 52(205), 665–684, <https://doi.org/10.37230/CyTET.2020.205.13.2>.

Deshpande, R., Vijay Patel, S., Weijenberg, C., Nisztuk, M., Corcuera, M., Luo, J., Zhu, Q. 2023. Generative Pre-trained Transformers for 15-minute City Design. In: Koh, I., Reinhardt, D., Makki, M., Khakhar, M., Bao, N.(Eds) *Human-Centric: Proceedings of the International Conference on Computer-Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA)*. Hong Kong: The Association for Computer-Aided Architectural Design Research in Asia, 595–604, <http://hdl.handle.net/10453/170663>.

Enab, D., Zawawi, Z., Mounajjed, N. 2024. Exploring an Architectural Paradigm for the 15-minute City Planning Model: Towards Reforming Gaps of Services in Nablus. *An-Najah University Journal for Research - A (Natural Sciences)*, 38(1), 67–76. <https://doi.org/10.35552/anjur.a.38.1.2164>.

Fayyaz, M., González-González, E., Nogués, S. 2022. Autonomous Mobility: A Potential Opportunity to Reclaim Public Spaces for People. *Sustainability*, 14 (3), 1568, <https://doi.org/10.3390/su14031568>.

Gaglione, F., Gargiulo, C., Zucaro, F., Cottrill, C. 2022. Urban accessibility in a 15-minute city: a measure in the city of Naples, Italy. *Transportation Research Procedia*, 60, 378–385. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.049>.

Gallarday, S.T., Valdivia Loro, A. 2023. Quality of Life Metrics in Terms of Facilities and Urban Reputation: A Case Study in the City of Ventanilla, Lima Peru. *Civil Engineering and Architecture*, 11(1), 372–380. DOI: 10.13189/cea.2023.110129.

Geropanta, V., Porreca, R. 2024. The Concept of Proximity in Post-pandemic Architectural Thinking: 15-Minute City and Superblocks. In: Manahasa, E., Naselli, F., Yunitsyna, A. (eds) *COVID-19 (Forced) Innovations*. The Urban Book Series. Springer, Cham, 23–37. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56607-3_3.

Giles-Corti, B., Foster, S., Lynch, B., Lowe, M. 2023. What are the lessons from COVID-19 for creating healthy, sustainable, resilient future cities? *npj Urban Sustainability*, 3, 29, 1–6. <https://doi.org/10.1038/s42949-023-00107-y>.

Ibrišimbegović, S., Mutevelić, N. 2021. Social, economic and environmental impacts of the pandemic on architecture: New spatial and educational grammars. *SAJ – Serbian Architectural Journal*, 13(2), 131–148.

Isaac, C. 2024. An Integral Sustainable Design Framework to Evaluate Transferability of the 15-Minute City to Developing Cities: The Case of Blantyre, Malawi. In: *Advances in Science, Technology and Innovation*. Springer, Cham, 153–182.

Khavarian-Garmsir, A.R., Sharifi, A., Sadeghi, A. 2023. The 15-minute city: Urban planning and design efforts toward creating sustainable neighborhoods. *Cities*, 132, 104101.

Kim, Y., Lee, S. 2025. Neighborhood-level determining factors of travel distance by trip purpose: Policy implications for the N-minute city. *Cities*, 156, 105464.

Li, Y., Chai, Y., Chen, Z., Li, C. 2023. From lockdown to precise prevention: Adjusting epidemic-related spatial regulations from the perspectives of the 15-minute city and spatiotemporal planning. *Sustainable Cities and Society*, 92,104490. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104490>.

Liu, D., Kwan, Mei-Po, Kan, Z., Wang, J. 2022. Toward a Healthy Urban Living Environment: Assessing 15-Minute Green-Blue Space Accessibility. *Sustainability*,14 (24), 16914, <https://doi.org/10.3390/su142416914>.

Ludlow, D., Khan, Z., Chrysoulakis, N., Mitraka, Z. 2023. Towards Digital-Twin solutions for the 15 minute city. *2023 Joint Urban Remote Sensing Event, JURSE 2023* [Preprint].

Mackness, K., White, I., Barrett, P. 2022. 20-Minute Neighborhoods: Opportunities and Challenges. In: *Handbook of Sustainability Science in the Future*. Springer, Cham, 1–22.

Maestosi, P.C., Andreucci, M.B., Civiero, P. 2021. Sustainable Urban Areas for 2030 in a Post-COVID-19 Scenario: Focus on Innovative Research and Funding Frameworks to Boost Transition towards 100 Positive Energy Districts and 100 Climate-Neutral Cities. *Energies*, 14 (1), 216, <https://doi.org/10.3390/en14010216>.

Marchigiani, E., Bonfantini, B. 2022. Urban Transition and the Return of Neighbourhood Planning. Questioning the Proximity Syndrome and the 15-Minute City. *Sustainability* 14(9),5468,<https://doi.org/10.3390/su14095468>.

Marín, P., Palomares Pastor, M. 2020. En un entorno de 15 minutos. Hacia la Ciudad de Proximidad, y su relación con el Covid-19 y la Crisis Climática. El caso de Málaga. *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, (205), 685–700.

Marquet, O., Anguelovski, I., Nello-Deakin, S., Honey-Rosés, J. 2024. Decoding the 15-Minute City Debate: Conspiracies, Backlash, and Dissent in Planning for Proximity. *Journal of the American Planning Association* [Preprint].

Marvin, S., McFarlane, C., Guma, P., Hodson, M., Lockhart, A., McGuirk, P., McMeekin, A., Ortiz, C., Simone, AM, Wiig, A. 2023. Post-pandemic cities: An urban lexicon of accelerations/decelerations. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 48(3), 452–473. <https://doi.org/10.1111/tran.12607>.

Mihailova, D., Vance, C. 2024. Promoting active transportation: A comparative assessment of paths and prices. *Transportation*, 1–25.

Misztal, M. 2023. The impact of the COVID-19 pandemic on the daily mobility of Warsaw residents. *Prace i Studia Geograficzne*, 68(3), 23–37.

Mocák, P., Matlovičová, K., Matlovič, R., Péntzes, J., Pachura, P., Mishra, P.K., Kostilníková, K., Demková, M. 2022. 15-minute City Concept as a Sustainable Urban Development Alternative: a Brief Outline of Conceptual Frameworks and Slovak Cities as a Case. *Folia Geographica*, 64(1), 69–89.

- Moore-Cherry, N., Andersen, C.S., Kayanan, C.M. 2023. Engaging 15-minute cities as a new development model: The potential of waterford city. *Urban Planning for the City of the Future: A Multidisciplinary Approach*, 139–160.
- Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., Pralong, F. 2021. Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities*, 4(1), 93-111, 4(1), <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>.
- Mullachery, P.H., Li, R., Melly, S., Kolker, J., Barber, S., Diez Roux, A.V., Bilal, U. 2022. Inequities in spatial accessibility to COVID-19 testing in 30 large US cities. *Social Science & Medicine*, 310, 115307, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115307>.
- MVRDV. 2018. *MVRDV - Vanke 3D City*, MVRDV official webpage. Available at: <https://www.mvrdv.com/projects/370/vanke-3d-city>
- Patimisco, L., Annunziata, A., Murgante, B. 2024. Spatial and Configurational Analysis for the Implementation of the 15-Minute City Model. The Case Study of Perugia, Italy. In: *Lecture Notes in Civil Engineering*. Springer, Cham, 681–692.
- Pinto, F., Akhavan, M. 2022. Scenarios for a Post-Pandemic City: urban planning strategies and challenges of making “Milan 15-minutes city”. *Transportation Research Procedia*, 60, 370–377.
- Pisano, C. 2020. Strategies for Post-COVID Cities: An Insight to Paris En Commun and Milano 2020. *Sustainability*, 12 (15), 5883, <https://doi.org/10.3390/su12155883>.
- Pozoukidou, G., Angelidou, M. 2022. Urban Planning in the 15-Minute City: Revisited under Sustainable and Smart City Developments until 2030. *Smart Cities*, 5(4), 1356–1375, <https://doi.org/10.3390/smartcities5040069>.
- Pozoukidou, G., Chatziyiannaki, Z. 2021. 15-Minute City: Decomposing the New Urban Planning Eutopia. *Sustainability*, 13 (2), 928, <https://doi.org/10.3390/su13020928>.
- Ratti, C., Florida, R. 2021. *The 15-minute city meets human needs but leaves desires wanting*, *World Economic Forum*. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2021/11/15minute-city-falls-short/> (Accessed: 23 July 2024).
- Salih, N.M.M., Hussein, S.H. 2021. Cities after pandemic: enabling social distancing as a new design standard to achieve urban immunity. *Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum*, 20(4), 345–360.
- Sharifi, A., Khavarian-Garmsir, A.R. 2020. The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *The Science of the Total Environment*, 749, 142391.
- Song, G., He, X., Kong, Y., Li, K., Song, H., Zhai, S., Luo, J. 2022. Improving the Spatial Accessibility of Community-Level Healthcare Service toward the “15-Minute City” Goal in China. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(8), 436. <https://doi.org/10.3390/ijgi11080436>.
- Technical University of Munich. 2022. *Urban Mobility Next 9. ±15-Minute City: Human-Centred Planning in Action. Mobility for more liveable urban spaces*. Barcelona: EIT Urban Mobility.
- Teller, J. 2021. Urban density and Covid-19: towards an adaptive approach. *Buildings and Cities*, 2(1), 150–165.
- United Nations. 2022. *World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities*. Nairobi: UN-Habitat.
- Valderrama, N.M.F., Luque-Valdivia, J., Aseguinolaza-Braga, I. 2020. The 15 minutes-city, a sustainable solution for postCOVID19 cities? La ciudad del cuarto de hora, ¿una solución sostenible para la ciudad postCOVID-19? *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 2020, 52(205), 653–664.
- Vázquez, D.E., Berardo, M.D. 2023. Is there a post-COVID urban model? The pandemic as a catalyst of urban transformations in Buenos Aires. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, (75), 57–80.
- Vlahov, D., Kurth, A. 2024. The “15-Minute City” Concept in the Context of the COVID-19 Pandemic and Climate Change. *Journal of Urban Health*, 101(4), 669–671.
- Wu, F. 2023. Assessing Spatial Accessibility to Public Facilities for Vulnerable People Towards 15-minute City in Hong Kong, in: Koh, I., Reinhardt, D., Makki, M., Khakhar, M., Bao, N.(Eds) *Human-Centric: Proceedings of the International Conference on Computer-Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA)*. Hong Kong: The Association for Computer-Aided Architectural Design Research in Asia, 535–544, DOI:10.52842/conf.caadria.2023.1.535
- Сл. 5. Дијаграм заступљености докумената који у свом наслову имају термин „15-минутни град“. Извор: Scopus.
- Fig. 5. Documents with title containing the term ‘15-minute city’. Source: Scopus.
- Сл. 6. Дијаграм цитираности радова са термином „15-минутни град“. Извор: Scopus
- Fig. 6. Citation overview of documents containing the term ‘15-minute city’. Source: Scopus.
- Сл. 7. Урбанистички концепти блиски концепту „15-минутног града“. Извор: М. Вукмировић
- Fig. 7. Urban concepts similar to the 15-minute city concept. Source: Author.
- Сл. 8. Дијаграм тренда објављивања радова са терминима „15-минутни град“ и COVID-19. Извор: Scopus
- Fig. 8. Trend of publishing documents containing the terms ‘15-minute city’ and ‘COVID-19’. Source: Scopus.
- Сл. 9. Урбани изазови и „15-минутни“ град. Извор: М. Вукмировић.
- Fig. 9. Urban challenges and the 15-minute city. Source: Author.
- Сл. 10. Градови који се истражују у издвојеним радовима. Извор: М. Вукмировић
- Fig. 10. Case studies in the selected contributions. Source: Author.
- Сл. 11. Анализа предности и изазова концепта „15-минутног града“. Извор: М. Вукмировић
- Fig. 11. 15-minutes city: pros and cons. Source: Author.

ИЗВОРИ ИЛУСТРАЦИЈА / SOURCES OF ILLUSTRATIONS

- Сл. 1. Публикације по годинама у периоду од 1974. до 2025. године. Извор: Scopus
- Fig. 1. Publications by years 1974–2025. Source: Scopus
- Сл. 2. Резултати претраге из Scopus базе података о концепту „15-минутног града“. Извор: Scopus
- Fig. 2. ‘15-minute city’ concept: Scopus search results. Source: Scopus
- Сл. 3. Дијаграм броја објављених радова у периоду од 2019. до 2025. године. Извор: Scopus
- Fig. 3. Published documents 2019–2025. Source: Scopus.
- Сл. 4. Анализа докумената по тематским областима. Извор: Scopus
- Fig. 4. Analyzing documents by subject areas. Source: Scopus.