

# GRAD KAO FENOMEN URBANE EKONOMIJE

---

**Vilček, Alen**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:173059>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-19**



*Repository / Repozitorij:*

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Preddiplomski studij ( Menadžment)

Alen Vilček

**GRAD KAO FENOMEN URBANE EKONOMIJE**

Završni rad

Osijek, 2021.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Preddiplomski studij ( Menadžment)

Alen Vilček

## **GRAD KAO FENOMEN URBANE EKONOMIJE**

Završni rad

**Kolegij: Urbana ekonomija**

JMBAG: 0010223643

e-mail: [avilcek@efos.hr](mailto:avilcek@efos.hr)

Mentor: Prof. dr. sc. Jerko Glavaš

Osijek, 2021.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics in Osijek

Undergraduate Study (Management)

Alen Vilček

**THE CITY AS A PHENOMENON OF URBAN ECONOMY**

Final paper

Osijek, 2021.

**IZJAVA  
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI,  
PRAVU PRIJENOSA INTELKTUALNOG VLASNIŠTVA,  
SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA  
I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA**

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ZAVRŠNI  
(navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*.
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. Izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studenta/studentice: ALEN VILČEK  
JMBAG: 0010123643  
OIB: 16057921389  
e-mail za kontakt: alen.vilcek.1@gmail.com  
Naziv studija: PREDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
Naslov rada: TRAO KAO POMOĆ U RADIJE EKONOMIJE  
Mentor/mentorica rada: prof. dr. sc. JERKO GLAVAS

U Osijeku, 2021. godine

Potpis Vilček Alen

## **SAŽETAK**

Cilj rada je objasniti pojmove kao što su urbana ekonomija i urbana ekonomika, grad, urbanizam. Rad će dati bližu sliku o karakteristikama gradova kako kroz povijest tako i danas. Rad će reći nešto o funkcijama grada, oblicima gradova i varijablama gradova. Rad će prikazati kronološki pregled razvoja gradova kroz povijest i proces urbanizacije kako u prošlosti tako i danas. Također, rad će dati neke predikcije o gradovima budućnosti kao i analizirati vezu između grada i ekonomije te objasniti u kakvom su odnosu ta dva pojma. Koji su glavni činitelji za razvoj grada. Pregled kako će gradovi izgledati u budućnosti temeljem analiza i pretpostavki.

Ključne riječi: grad, urbanizacija, povijesni razvoj gradova, urbana ekonomija, pametni gradovi

## **SUMMARY**

The goal of this work is to explain concepts such as urban economy and urban economics, city, urbanism. The paper will give a closer picture of characteristics of cities both through history and today. The work will say something about the functions of the city, the shapes of the cities and the variables of the cities. The work will present a chronological overview of the development of cities through the history and process of urbanization both in the past and today. Also, the work will give some predictions about the cities of the future as well as analyze the relationship between the city and the economy and explain the relationship between the two concepts. What are the main factors for the development of the city. An overview of what cities will look like in the future based on analyzes and assumptions.

Keywords: city, urbanization, historical, development of cities, urban economy, smart cities

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. URBANA EKONOMIJA I URBANA EKONOMIKA .....	2
3. GRAD .....	4
3.1. Varijable grada .....	4
3.2. Funkcije grada .....	5
3.3. Oblici gradova .....	6
3.4. Grad i ekonomija.....	7
4. RAZVOJ GRADOVA .....	8
4.1. URBANIZACIJA.....	9
4.2. PRAPOVIJESNI GRADOVI I GRADOVI STAROG VIJEKA (Grčka i Rim) .....	9
4.3. GRADOVI SREDNJEG VIJEKA.....	13
4.4. GRADOVI NOVOG VIJEKA (INDUSTRIJSKI GRADOVI).....	16
4.5. SUVREMENI GRADOVI.....	18
5. GRADOVI BUDUĆNOSTI (PAMETNI GRADOVI).....	20
6. ZAKLJUČAK .....	23
7. LITERATURA .....	24



## **1. UVOD**

Svijet je svakim danom sve stresniji, napučeniji i brži. Urbanizacija nedvojbeno sve više hvata maha diljem zemlje, a već danas čak veći broj od polovine svjetske populacije živi u gradovima. Upravo radi tog gradovi su sve napučeniji i veći. Prema procjenama UN-a čak 68 % svjetske populacije naseljava urbane sredine. Razne analize predviđaju kako će do 2050. godine čak 2,5 milijardi ljudi živjeti u gradovima čija će posljedica direktno biti ukupan rast ljudske populacije na svijetu. Svjetska populacija koja živi u gradovima u 50-im godinama prošloga stoljeća iznosio je cca 750 milijuna ljudi, dok je u 2018. taj broj narastao na zapanjujućih 4,2 milijarde ljudi. Na svijetu je sve više ljudi, sve je manje mjesta, okoliš je sve napučeniji i opterećeniji i sve je manje slobodnog i životnog prostora. Kada je riječ o stupnju urbanizacije, tu prednjači Sjeverna Amerika gdje 82 % stanovnika urbanizirano, u Južnoj Americi taj broj je 81 %, 74 % je u Europi, u Australiji je 68 %. Iako je u Aziji nizak postotak urbanizacije tamo živi oko 54 % svjetske urbane populacije, a nju slijede Europa i Afrika sa 13 %.

## **2. URBANA EKONOMIJA I URBANA EKONOMIKA**

Glavaš (2021) u svojim nastavnim materijalima kaže da je urbana ekonomija stvarna ekonomija neke zajednice ili društva, dok urbanu ekonomiku definira kao znanstvenu ekonomsku disciplinukoja se bavi proučavanjem urbane ekonomije i njezinih zakonitosti. Također tvrdi i da je urbana ekonomika grana prostorne ekonomike. Spominje kako je urbana ekonomika područje prostorne ekonomike koje se bavi prostorno-ekonomskim zakonitostima grada i njegovim doprinosom prostora za uspješan razvoj grada i njegove ekonomije u širem i užem značenju tog izraza. Ono što urbanu ekonomiku čini važnom su grad i gradski prostor te smještaj ekonomskih i drugih aktivnosti u tom prostoru. Njezina osnovna djelatnost je ekonomiziranje gradskim prostorom, što ju čini selektivnom ekonomskom disciplinom. Iz tog kuta gledanja svaka djelatnost koja je smještena u gradu i koristi se gradskim prostorom predmet je urbane ekonomije i ekonomike, ali samo sa stajališta smještaja tih djelatnosti i ekonomiziranja prostorom.

Potreba proučavanja prostora kao sastavnice ekonomskog uspjeha istaknuta je također u novijim konceptima regionalnog razvoja gdje se ističe nova ekonomska geografija kao jedna od teorija prostorne ekonomije. Lee (2008) objašnjava kako ekonomske teorije, npr. nova ekonomska geografija, endogena teorija rasta i kvantitativna istraživanja o čimbenicima rasta u urbanim sredinama mogu biti korisna u kreaciji ekonomske politike. Tijanić (2013) potvrđuje neophodnost kod povezivanja urbane ekonomike i urbane ekonomije gdje urbana ekonomika predstavlja znanstvenu disciplinu, dok urbana ekonomija predstavlja ekonomiju društva.

Postoji 5 predmeta urbane ekonomike. Prvi od njih je rješavanje smještaja odnosno izbor lokacije za tvrtke i kućanstva na području grada. Drugi je područje za proučavanje urbano-ekonomskih zakonitosti i procesa (npr. rast gradova, veličina gradova, ekonomija razmjera, lokacijska ustrajnost, materijalna i tržišna prostorna vezanost, urbano tržište, koncentracija ljudi i dobara, bijeg na periferiju, policentrizam, ...). Treći predmet je područje koje proučava urbana ekonomika jest korištenje zemljišta i zemljišna renta, gradski promet i stanovanje. Četvrti predmet je problemi u gradu (problemi razmještaja stanovništva, problem edukacije, problem

kriminala u gradu, segregacija). Peti predmet je područje upravljanja gradom, tj urbani marketing.

Kada se spominju urbana ekonomika i urbana ekonomija, ne može se zaobići niti pojam urbani ekonomist. Tijanić (2013) kaže da urbani ekonomist treba biti educirana i potkovana osoba kako u znanstvenom tako i u stručnom smislu koja će biti sposobna otkriti uzroke i posljedice problema kod urbanih sredina, poznavati odgovarajuće tehnike kod procjenjivanja kako razni čimbenici utječu na rast i razvoj urbanih identiteta, proces strateškog planiranja kada je riječ o upravljanju razvojem, biti informirana o zakonodavnim, institucionalnim promjenama koje se zbivaju na regionalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini, kao i o novijim saznanjima u znanosti i struci na području urbane politike. Također kaže kako urbani ekonomisti trebaju biti vizionari i pouzdani planeri.

### **3. GRAD**

Grad je kompaktno izgrađeno naselje većeg obujma koje je organizirano u povezanu društvenu zajednicu, a tu zajednicu čine građani toga grada (enciklopedija.hr). Šimunović (2013) definira grad kao amalgam. On tvrdi da je grad taj koji ima svoju dušu i organizam, koji se rađa, raste i umire. Po njemu u fokusu grada treba biti društvo, dok sav ostali popratni sadržaj (arhitektura, ekonomija) trebaju ostati po strani.

Glamuzina (2013) objašnjava grad kao svojevrsan fenomen koji je ljudsko društvo napravilo tijekom svojeg razvoja, a također kaže da je grad određen svojom vremenonskom i prostornom dimenzijom..

#### **3.1. Varijable grada**

Glamuzina (2013) u svojem radu uz grad spominje varijable koje se spominju uz pojam grada. Te varijable su kompaktnost naselja, veličina naselja, gradski način života, centralitet naselja.

Kompaktnost naselja prva je varijabla koju Glamuzina (2013) spominje. Naselje se može nazvati urbanom sredinom (gradom) tek onda kada ima kompaktn način izgradnje. Kompaktnost se prema literaturi određuje gustoćom zgrada ili drugih urbanih sadržaja po jedinici površine. Kada se govori o kompaktnosti govori se o varijabli koja je najviše koncentrirana u anglosaksonskim državama (Ujedinjeno Kraljevstvo), kao i u pojedinim skandinavskim državama, ali uz različite parametre.

Veličina naselja druga je varijabla koju Glamuzina (2013) spominje. Ona se izražava brojem žitelja koji obitavaju u njemu. U najvećem broju država granica za određivanje urbanih naselja kreće se između 2000 i 5000 stanovnika. Tako se u zemljama kao što su npr. Češka, Francuska, Norveška, Njemačka urbanim naseljem može smatrati naselje sa manje od 2000 stanovnika, dok je ta granica podignuta na 5000 u zemljama kao što su Austrija, Belgija, Nizozemska, Indija.

Zanimljivo je da se u skandinavskim zemljama gradom čak smatra naselje sa svega 200 stanovnika, dok su s druge strane Španjolska i Turska sa 10000 stanovnika, Italija sa 20000 te Japan sa čak 30000 stanovnika.

Gradski način života treća je varijabla koju Glamuzina (2013) koristi u opisivanju grada. Gradski način života žive on stanovnici čija je ponuda i potražnja ovisna o tržištu. Te djelatnosti koje ovise o tržišnom gospodarstvu spadaju u sekundarni i tercijarni sektor.

Centralitet naselja je četvrta varijabla. Ona objašnjava obitavanje okolnih naselja prema gradu. Glamuzina (2013) određuje centralitet grada prema tome koliko se uslužnih funkcija okuplja u nekom naselju. Ova varijabla primjenjuje se najmanje kada se definiraju gradovi.

Na osnovi navedenih varijabli, Vresk (2002) definira grad kao veće i kompaktno izgrađeno naselje, a u tom naselju postoje sekundarne i tercijarne djelatnosti kojima se bavi najveći dio radno aktivnog stanovništva tog naselja. Bave se time najviše radi vlastitih potreba, ali i za potrebe stanovništva okolnog prostora.

### **3.2.Funkcije grada**

Glamuzina (2013) također navodi i određene funkcije grada koje imaju svoj prostorni izraz unutar gradske jezgre. Postoje poslovna, proizvodna, stambena, prometna i rekreacijska funkcija.

Poslovna funkcija grada manifestira se kroz okupljanja poslovnih djelatnosti kao što su trgovine, bankarstvo i osiguranje, osobne usluge i upravne djelatnosti.

Proizvodna funkcija predstavljena je kroz spoj proizvodnih djelatnosti (industrija, građevinarstvo i proizvodno zanatstvo).

Stambena funkcija temelj je za sva naselja. Naravno da je u gradu ova funkcija veća nego u ruralnim naseljima. Upravo zato se njoj posvećuje posebna pozornost, što se može vidjeti kroz to kako gradske vlasti rješavaju pitanje stanovanja.

Prometna funkcija jako je važna kada se govori o unutargradskom povezivanju, kao i u ulozima čvorišta gradova na lokalnoj, međugradskoj, regionalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini. Sve veći razvoj prometa dao je dodatnu važnost prometnoj funkciji. Gradovi su postali čvorišta pojedinih oblika prometa, kao i poveznica u jedinstvenu cjelinu.

Rekreacijska funkcija nastala je iz slobodnog vremena koje koriste građani, kao i stanovništvo okolnih prigradskih naselja koji svoje slobodno vrijeme dolaze iskoristiti u grad zbog rekreacije, odmora i raznih oblika razonode i hobija.

### **3.3.Oblici gradova**

Spominju se razni oblici gradova. U tom smislu Lamza-Maronić, Glavaš i Mavrin (2016) spominju pojam *urbani identitet*. Oni govore o postojanju niza profila urbanih identiteta, odnosno govore kako su gradovi prepoznatljivi po njihovoj osnovnoj odrednici. Dragičević Šešić (2007) izdvaja razne moguće verzije gradskih identiteta: prijestolnica, administrativna (regionalna) središta, sveučilišni grad sa Krakowom kao predstavnikom, komercijalni gradovi kao što su Hamburg i Frankfurt, grad sjecišta, industrijski gradovi čiji su predstavnici talijanski Torino i engleski Leeds ,postindustrijski grad Gdanjsk, rudarski grad Majdanpek, turistički grad Vrnjačka banja, grad- sportsko odredište Innsbruck u Austriji, povijesni grad, kulturna prijestolnica, sakralni grad Lourdes, pogranični grad Dimitrovgrad, multikulturalni grad smješten na jugu Francuske Marseille, post-multikulturalni grad kao što je bosanskohercegovački Mostar, vojni grad- s vojnim utverdama Toulon te tajne gradove.

Gradovi se mogu gledati i kroz prizmu urbane dinamike koja se ogleda u utjecaju i razini aktivnosti u gospodarstvu, kulture i društva. Lamza-Maronić, Glavaš i Marvin (2016) tvrde kako postoje 4 vrste gradova s obzirom na urbanu dinamiku, a to su:

1. Gradovi akcije- gradovi su visoke razine gospodarskih aktivnosti, gradovi su s velikim brojem inovacija, gradovi su s visokom stopom zaposlenosti, inovacijama i svjetlom budućnosti
2. Gradovi reakcije- tzv. Gradovi u usponu. U njima je razina inovacija na nižoj razini nego u gradovima akcije, ali kod njih postoji velika doza želje za napretkom i promjenama ka boljem, ove gradove karakteriziraju rastući broj stanovnika i rastuća stopa zaposlenosti
3. Pasivni gradovi- tzv. Usporeni gradovi koji imaju veoma nisku ili negativnu stopu rasta gospodarstva, u njima gotovo da ne postoji inovativnost, događa se stagnacija i opadanje broja stanovnika koje je nisko obrazovano, grad nije spreman na promjene, gotovo je nemoguće provoditi inovacije i implementacije

4. Gradovi na izdisaju- tzv. Umirući gradovi ili "nekropolisi" koji imaju visoku stopu depopulacije, ne postoje inovacije, orijentacija je na nekadašnju slavnu prošlost, postoji visoka stopa socijalnih izdataka i gospodarska dezorijentacija, a ono što je najporažavajuće je izostanak volje za promjenama.

### **3.4. Grad i ekonomija**

Kada Glavaš (2021) spominje grad kroz ekonomsku stranu gledišta, on tvrdi da postoje uloge gradova u ekonomiji. Prva uloga grada u ekonomiji kaže da je grad središte koje služi kao magnet za ekonomiju. Ekonomija je u gradu bolja i uspješnija zato što ima bolje uvjete za inovacije i napredak. Zato je ekonomska urbanizacija u stalnom porastu. Grad je mjesto sa većim mogućnostima u odnosu na ruralno naselje, zato su gradovi interesantni za seosko stanovništvo i posebno siromašnije stanovnike. Urbana ekonomija je od visoke važnosti za nacionalna gospodarstva, a upravo je najveći obujam nacionalnog gospodarstva zastupljen u urbanim sredinama.

Kada se govori o rastu gradova Glavaš (2021) u svojim nastavnim materijalima spominje 2 zakona. To su zakon ekonomije razmjena (ZER) te zakon eksternih ekonomija (ZEE). Kada govori o zakonu ekonomije razmjena on pretpostavlja da postoji nekakav grad "X" u kojemu postoji jedno industrijsko poduzeće. Uspješan razvoj industrije temelji se na ekonomiji razmjera u proizvodnji. Veća proizvodnja znači manje troškove proizvodnje. Ekonomija razmjera ima dvostruki učinak djelovanja. Prvi učinak je da se s rastom proizvodnje smanjunju njezini troškovi, a drugi je da rast privlači novu radnu snagu. Iz svega navedenog on zaključuje da grad s jednim industrijskim poduzećem ostvaruje uspješan gospodarski rast. Zakon ekonomije razmjera stvara pozitivan unutarnji efekt koji se događa samom poduzeću što se u konačnici odražava na rast grada.

Kada govori o zakonu eksternih ekonomija on pretpostavlja da postoji jedan grad "Y" u kojemu postoji jedna djelatnost, ali više tvrtki. Kao primjer navodi djelatnost trgovine s više poslovnih subjekata koji se bave trgovinom. Tu on spominje efekt eksternih ekonomija. Taj efekt dolazi do

izražaja kada se ulaganja jedne tvrtke pozitivno odražavaju na poslovanje drugih tvrtki. Zakon eksternih ekonomija donosi to da od odluke jedne tvrtke korist ima i druga tvrtka, te da je drugoj tvrtki korist donijela eksterna ekonomija. Tu pojavu on još naziva i prelijevanje koristi. Pozitivno prelijevanje koristi daje rezultate kao što su povećanje zaposlenosti, otvaranje novih tvrtki u grad, privlačenje radne snage u grad te povećanje produktivnosti i plaća.

Sa gledišta urbane ekonomije može se doći do zaključka da u velikim gradovima djeluju jake eksterne ekonomije, u nešto manjim gradovima, onima srednje veličine one djeluju slabije, dok u najmanjim gradovima one gotovo i da ne djeluju.

#### **4. RAZVOJ GRADOVA**

Prvo pitanje koje se ovdje uopće postavlja je kako su gradovi uopće nastali? Ljudi su u davnoj prošlosti živjeli nomadskim načinom života što znači kako nisu imali stalan smještaj nego su se selili zbog raznih razloga. Njihov život ovisio je u lovu i skupljanju raznih dobara na zemlji. No, kako onda nastaju prvi gradovi ako se ljudi stalno sele? Odgovor je u uzgoju prvih poljoprivrednih kultura te pripitomljavanju životinjskih vrsta. Te stvari potaknule su razvoj ratarstva i stočarstva. Tako je stvoren prvi preduvjet za sjedilački način života i nastanak prvih stalnih naselja. Zašto? Riješeni su ključni problemi proizvodnje hrane i više se nije ovisilo o stalnoj selidbi. Prijelaz sa nomadskog na sjedilački način života bio je točka u kojoj je zapravo nastao preduvjet za nastanak prvih stalnih naselja. Ljudi su počeli sa naseljavanjem prostora vršiti njegovu sustavnu eksploataciju, nadzor i organizaciju. Prva naselja i civilizacije nastaju u dolinama velikih rijeka (Eufrat i Tigris, Ind, Nil) u kojima su za razvoj poljoprivrede vladali znatno bolji životni uvjeti, pogotovo klimatski.

Kroz ovaj rad kronološki će se proći kroz povijesni razvoj gradova, od prvih prapovijesnih gradova do onih suvremenih. Treba odmah napomenuti kako će sve ispod napisano (što se tiče razvoja gradova) biti bez citiranja i parafraziranja pošto se svi raspoloživi izvori podudaraju i što su to zapravo povijesne činjenice.



#### **4.1.URBANIZACIJA**

Razvoj gradova najčešće se povezuje s pojmom urbanizacije. Urbanizacija je porast udjela gradskog, tj. urbanog stanovništva. Također, urbanizacija je i proces širenja gradskog načina života. Urbanizacija objašnjava nastanak novih urbanih naselja, širenje i razvoj već postojećih, smanjenje broja ruralnih sredina i širenje utjecaja koje imaju najveći svjetski gradovi na njihovu bližu i širu okolicu (enciklopedija.hr)

Ovaj pojam direktno je povezan sa pojmom deruralizacije koji predstavlja proces napuštanja seoskog načina života i seljenja seoskog stanovništva u gradove. Urbanizacija je proces koji se događa u cijelom svijetu, kaže se da je globalan, a najviše se manifestira u nerazvijenim zemljama svijeta. Glavni okidač u povijesti što se tiče urbanizacije dogodio se u 18.stoljeću čiji je uzrok bila Industrijska revolucija koju je pratio nagli razvoj prometa. Preveliki obujam urbanizacije doveo je do stvaranja ogromnih gradova (tzv. Megalopolisa) koji broje više milijuna stanovnika. Također, doveo je i do postupnog nestajanja ruralnih sredina te u konačnici izumiranje sela. Urbanizacija je posljedica i uzrok dubokih društveno-ekonomskih promjena. Postoji nešto što se zove stupanj ubraniziranosti zemlje. Taj pojam govori koliko je gradskog stanovništva u odnosu na ukupno stanovništvo. Zanimljivo je da je do 1995. država sa najvećom stopom urbanizacije na svijetu bila Velika Britanija, a danas tu listu predvodi Australija. Također od zanimljivosti valja napomenuti da država-grad Singapur ima stupanj ubraniziranosti od 100% što znači da svi njegovi stanovnici žive u gradu. (enciklopedija.hr)

#### **4.2.PRAPOVIJESNI GRADOVI I GRADOVI STAROG VIJEKA (Grčka i Rim)**

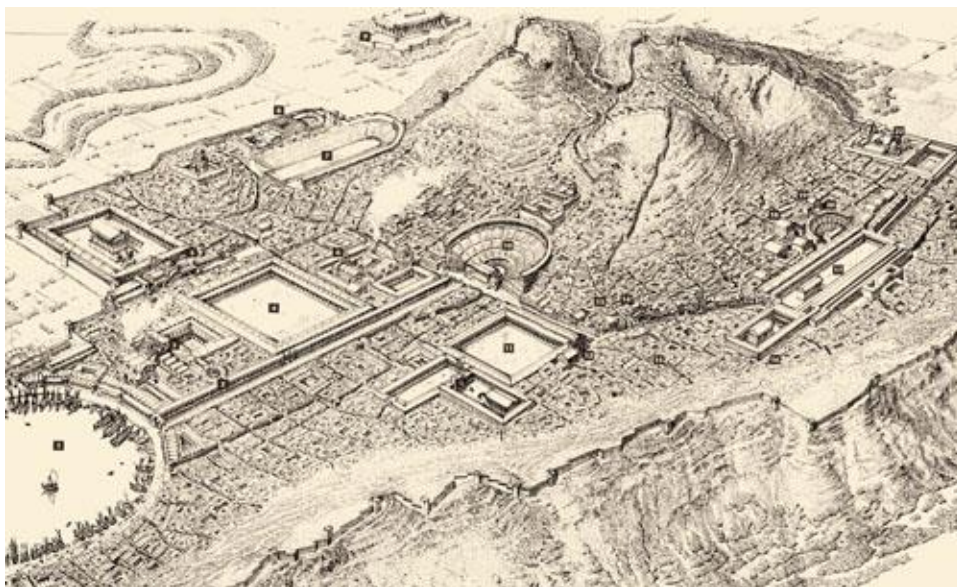
Prema suvremenim znanstvenim spoznajama, prve urbane sredine (gradovi) nastali su oko 5000 godina prije Krista na području današnje Azije. Neki povjesničari tvrde da su prva urbana naselja nastala još prije, između 8000 i 7000 godina prije Krista. Naravno da se točna godina i točna starost tih mjesta ne može utvrditi i teško je otprilike pronaći godinu početka. Valja napomenuti kako su najstarija naselja nastala u Mezopotamiji oko 3500 godina prije Krista, a to su: Ur, Uruk, Nipur, Babilon, Ašur i ostali koji se nalaze u južnom dijelu današnjeg Iraka. Nešto kasnije, prema povijesnim izvorima oko 3200 godina prije Krista, nastaju prva naselja na području uz rijeku Nil, a to su Teba i Memfis. U dolini rijeke Ind također se formiraju naselja, ali tek nekih 800 godina kasnije, a među najpoznatijim

središtima valja istaknuti Mohenjo-Daro i Harapu. Ono što upućuje na planski razvoj gradova je pravilna pravokutna mreža ulica. Vresk (2002) tvrdi kako su na području današnje Kine prva urbana naselja nastala otprilike 1600 godina prije Krista oko Žute rijeke, a najstarije naselje bio je grad Ao. Ovi gradovi postali su jezgre iz kojih su se širile inovacije u ostatak svijeta. Ovi gradovi bili su središta prerade metala iz kojih se ta vještina širila na okolna područja, a najviše na europsko tlo. Kako je metal dospio na europski kontinent? Clark i Piggott (1965) tvrde da je metal do Europe stigao migracijom indoeuropskih naroda koji su u drugoj polovici trećeg tisućljeća došli u Europu iz područja jugozapadne Azije i južnih predjela euroazijskih stepa. Tako i u Europi nastaju prva naselja, koja su s vremenom postajala urbane sredine. Milić (1994) tvrdi kako su svim tim naseljima zajedničke složene građevinske konstrukcije. Također pojavljuju se i fortifikacijski sustavi čije su karakteristike zidine (kamene, zemljane, drvene).

Što se Europe tiče, početak urbanog razvoja bio je u staroj Grčkoj u kojoj je zbog prometno-geografskog položaja došlo do razvitka trgovine, a prvi takvi gradovi nastali su u trećem tisućljeću prije Krista. Prva područja stare Grčke koja su bila naseljena su Tesalija i otok Kreta. Osim trgovine važno je uz razvoj urbanih sredina u Grčkoj spomenuti i nalazišta bakra te razvoj obrade raznih kovina. Neka od poznatijih naselja (gradova) su Knosos, Rodos, Melos te Lezbos. Milić (1994) kaže da nepostojanje fortifikacijskih sustava i nepravilna mreža ulica otkrivaju neplanski razvoj urbanih sredina. Obzirom na to da su stari Grci bili vrsni pomorci ne treba čuditi kako su se širili na ostatak područja uz Sredozemlje. Za vrijeme prve polovice prvog tisućljeća prije Krista jezgra urbanog razvoja prebacuje se s otoka Krete na poluotok Peloponez te područje Male Azije koje je u to vrijeme bilo najrazvijeniji dio stare Grčke. Na tom području nastaju utvrđena naselja, a razvijaju se obrt i trgovina (Milet, Efez i Troja). Što se tiče Peloponeza, ondje je glavna karakteristika gradova bio opasan i snažan fortifikacijski sustav (Mikena, Argos). Dolazi do povezivanja naselja te započinje postpuna integracija u jedinstveni i homogeni urbani prostor. Stari Grci, kao što je već navedeno, poznati pomorci, krenuli su u kolonijska osvajanja prema zapadu (Sicilija, Apeninski poluotok, Sardinija, Korzika, Pirinejski poluotok). U Grčku dolazi novo razdoblje, tzv. Klasično razdoblje, koje prebacuje središta događanja na kontinentalni dio današnje Grčke (Peloponez i Atika). Dva najpoznatija grada ovog područja svakako su Sparta i Atena, koje su podigli 2 naroda, Dorani i Jonjani. Prema procjenama stručnjaka i povjesničara Atena

kao tada najveći grad grčke civilizacije nije prelazio broj stanovnika veći od 30000. Posljednje razdoblje grčke kulture bilo je Helenističko razdoblje koje je razvilo i proširilo grčki posjed na čak 3 kontinenta (Europa, Azija, Afrika). U to vrijeme osnovano je oko 70 novih urbanih središta na području Azije i Afrike koja su imala ime po tadašnjem vladaru Aleksandru Velikom. Glavno obilježje helenističkog grada bili su trgovina i kulturni kozmopolitanizam. Grad u to vrijeme dobija nove funkcije temeljene na školstvu, kulturi i znanosti.

Ono što je najveća karakteristika starogrčkih gradova u cjelini, to je da su oni bili gradovi-države (tzv. Polisi). Oni su obuhvaćali područje samog grada i njegovog okolnog područja gdje je bila razvijena poljoprivreda, najviše uzgoj žitarica, maslina, vinove loze, ali i stočarstva. Osim poljoprivrede ljudi su se bavili trgovinom, pomorstvom, građevinarstvom. Broj stanovnika grčkih polisa nije bio previše značajan. On nije prelazio brojku od 1000 stanovnika, osim Atene koja je za vrijeme svog vrhunca najvjerojatije imala 250 000 stanovnika. Grčki polis imao je 2 središta. Onaj vjerski (akropola) i svjetovni (agora). Akropola je kompleks hramova koji je služio kao svetište. Nalazila se na povišenom dijelu grada. Agora je bila glavni gradski trg nepravilnog oblika na kojoj se obavljala trgovina, a služila je i kao okupljalište građana. Ulice su bile nepravilnog oblika. Postojala su javna kupališta, kazališta, dvorane.



Slika 1: Izgled grčkog polisa

Raspoloživo na: <https://nova-akropola.com/lijepe-umjetnosti/arhitektura/greki-polis/>

(Preuzeto 7.7.2021.)

Na Apeninskom poluotoku također nastaju naselja gdje se događao neprekidan razvoj urbanih naselja. Gradovi su bili središta gdje je dolazilo do robne razmjene, zanatskih pogona i radionica, ali i središta društvenog života. Razvoj gradova doprinjeo je značajnom širenju Kršćanstva na području Rimskog Carstva. Glamuzina (2013) tvrdi da je grad bio simbol kulture i civilizacijskog uspona na koji je bila ponosna rimska državna organizacija, kao i njezini građani koji su bili njezin oslonac. Ono što je zanimljivo vezano za gradove pod utjecajem Rima je umijeće cestogradnje. U to vrijeme na tom području postojao je zakonski propis gdje su bile propisane dimenzije gradskih ulica i cesta. Pješačka ulica (Iter) bila je najmanje širine 0,66 metara. Standardna ulica (Actus) bila je najmanje širine 1,35 metara, a kolna cesta (Via) bila je široka 2,70 metara. Prostorna ekspanzija jedno je od glavnih obilježja rimske države koja svoj početak doživljava u trećem stoljeću prije Krista. Rimsko Carstvo protezalo se na 3 kontinenta (Europa, Azija, Afrika). Najgušće koncentrirani urbani naseljeni dio bio je na Apeninskom poluotoku. Ono što su stari Grci započeli, Rimljani su samo nastavili i postupno razvijali sve veći dio oko sebe. Središte je bio Rim kao najveće i najvažnije urbano središte u kojem je bilo administrativno središte provincija. Glamuzina (2013) ističe posebnu ulogu gradova koji su od početka 3. st. pr. Kr. Bili osnovani kako bi se stanovništvo sa Apeninskoga poluotoka (tzv. Latina) moglo preseliti u druge, one manje naseljene predjele, Rimske države, a koje se označavalo terminom colonia. Niži rang predstavljao je municipium. On je postojao u dva oblika, a to su municipij prvoga (višega) reda koji je bio naseljen rimskim građanima i municipij drugoga (nižega) reda u kojem su pretežito bili naseljeni starosjedioci. Suić (2003) kaže da je Rimski grad imao važnu ulogu u prostoru, ponajprije za naselja u svojoj bližoj okolini. Tada je, kako on tvrdi, postojala velika koncentracija naselja ruralnoga tipa u blizini gradova, pogotovo onih koji su bili veći, a koja su označavana raznim nazivima – pagus (selo), vicus (zaselak), castellum (utvrda gradinskoga tipa) ili villa rustica (agrarni posjed). Grad je provodio poreznu i fiskalnu politiku, novačenje, a imao je i druge nadležnosti nad svojim stanovništvom.



Slika 2: Izgled povijesnog Rima

Raspoloživo na: <https://www.starapovijest.eu/grad-rim/> (Preuzeto 7.7.2021.)

#### **4.3. GRADOVI SREDNJEG VIJEKA**

Ulazak u srednji vijek označava novu etapu u razvoju gradova na prostoru europskog kontinenta. Velike promjene dogodile su se na početku srednjeg vijeka (gospodarske, političke, društvene, vjerske, etničke). Grad je bio sastavnica političko-društvenog, ali i gospodarskog sustava. Tako su sve te promjene ostavile dubok trag na gradove. Ono što je bio temelj srednjovjekovlja bio je zemljišni posjed koji je bio glavni izvor bogatstva. Društvo je bilo agrarno, a s novim su gospodarskim poretom uspostavljeni i neki novi društveni odnosi. Vladajući sloj bili su feudalsci, a niži sloj društva kmetovi koji su obrađivali feudalne posjede. Umjesto novca postojala je trampa što se reflektiralo kroz slabu trgovinu. Budući da su feudalsci živjeli u utverdama koje su bile na agrarnom prostoru izgubili su se poticaji (prije svega gospodarski i politički) za razvoj gradova. Niti demografski poticaj nije postojao jer je najveći dio stanovnika živio u ruralnim sredinama zbog agrarnog gospodarstva. Vresk (2002) tvrdi da se upravo zato grad početkom srednjega vijeka našao na samom rubu kako društvene, tako i političke i gospodarske organizacije tada novoformiranog feudalnog sustava. Religija (Crkva) je tada imala velik utjecaj na ljude i život. Kršćanstvo je tada imalo veliku ulogu jer su se svi novopridošli narodi početkom srednjeg vijeka pokrstili. Crkva je u srednjem vijeku bila neizostavni dio društvenog života, tako da je imala veliku političku i gospodarsku moć i utjecaj. Kada su se uveli feudalni društveni odnosi, svi



pripadnici zajednice su dobili svoje mjesto u njemu, a vladajući slojevi, preuzeli su odgovornost kako bi zaštitili svoje podređene i državu u kojoj žive. Od 10. stoljeća započinje jači razvoj poljoprivrede kao ključne gospodarske djelatnosti. Kako se povećala poljoprivredna proizvodnja, započelo je proširivanje poljoprivrednih površina. Tako je došlo do pojave značajnijih poljoprivrednih viškova koji postaju predmet razmjene (trgovine). Tako dolazi do ponovnih oživljavanja trgovine i razvoja trgovačke klase. Gradovi su postali najpogodnija mjesta za trgovinu (ili veća ruralna naselja koja su uskoro preoblikovana u gradove). Gradovi su osim mjesta za trgovinu postala i središta proizvodnje. Zbog tih djelatnosti nastaje velik broj novih gradova.



Slika 3: Izgled srednjovjekovnog grada (Burga)

Raspoloživo na: <https://www.muzej-zelina.hr/zelingrad/projekt-obnove-zelingrada/zelingrad/>

(Preuzeto 7.7.2021.)

Ono što Glamuzina (2013) naveo kao karakteristiku srednjovjekovnog grada je burg. Burg je prema njemu jezgra srednjovjekovnog grada koji podrazumijeva dvorac na vrhu utvrde koji su podizali razni članovi feudalnih slojeva u agrarnom prostoru. Najviše burgova nastalo je u periodu od 10. do 13. stoljeća. Taj period je poznat kao vrhunac nastajanja burgova, a naziva se feudalna anarhija. Uz burgove počinju se razvijati podgrađa koja su služila kao naselja trgovaca i obrtnika. Podgrađa su često bila mjesta gdje su se događale pljačke obzirom da taj dio nije bio ograđen utverdama. Zato se u bliskoj budućnosti grade utvrde oko podgrađa. Podgrađa se rapidno šire i razvijaju zbog sve većeg priljeva stanovnika. Srednjovjekovni

gradovi najčešće imaju specifičan sufiks -burg, a nastaju u Njemačkoj kao što su Duisburg, Hamburg, Regensburg, Flensburg, Nizozemskoj je to npr. Tilburg, u Austriji je to Salzburg, dok je u Švicarskoj to Fribourg.

Druga karakteristika sredovjekovnog grada prema Glamuzini (2013) bio je samostan. Kako su nastajali razni crkveni redovi, broj samostana se stalno povećavao u vrijeme srednjeg vijeka. S obzirom da je početkom srednjega vijeka pismenost uglavnom bila raširena među svećenstvom, samostani su zapravo bili jedina mjesta gdje se moglo steknuti znanje te središta iz kojih su dolazile razne tehničko-tehnološke inovacije u poljoprivredi i izradi raznih proizvoda (knjiga, liturgijskih predmeta). On kaže kako su samostani preuzeli ulogu u obrazovanju i primjene raznih znanja i tehnika u svakodnevnom životu. Zbog toga je često u blizini samostana znalo doći do velike koncentracije lokalnog stanovništva koji su od redovnika učili kako obrađivati zemlju i proizvoditi pojedine prehrebene proizvode (vino, sir). On navodi gradove kao što su npr. Auxerre, Beč, St. Gallen, Liege. Milić (1995) tvrdi da se oblikovanje samostanskih gradova uglavnom odvijalo spontano, a negdje je čak i bilo planirano onako kako je to Crkva tražila.

Treći tip gradova u srednjovjekovnoj Europi prema Glamuzini (2013) su bili biskupski gradovi za koje se koristio latinski izraz civitas. Radi se o gradovima koji su nastali na antičkim temeljima. U ovim gradovima crkva je imala velik utjecaj. Biskupski gradovi su u početku bili mjesta za potrošnju. Razvojem srednjovjekovnih gradova u društvu se pojavio novi sloj (građanstvo). Taj sloj samostalno je upravljao gradovima koji su bili fizički odvojeni od okoline. Od okoline bili su odvojeni jakim fortifikacijskim sustavima. Zbog toga feudarci i svećenstvo nisu simpatizirali razvoj gradova te su ga nastojali spriječiti i srušiti na razne načine, uključujući čak i primjenu sile. Ipak, feudarci su popustili isključivo zbog ekonomske koristi koju su imali od naplate poreza na zemljište, korištenja prometnica i sl. Razvoj obrta i trgovine u gradovima djelovali su i na prihode koje su feudarci ubirali od građana u tom gradu u obliku raznih davanja i poreza. Ipak, budući da je grad i dalje bio na rubu društvene organizacije, a udio urbanog stanovništva veoma nizak, urbani razvoj nije značajnije zabrinjavao niti feudarce niti crkvu, kao dvije najmoćnije društvene organizacije i skupine na tlu kršćanske Europe u srednjem vijeku.

#### **4.4. GRADOVI NOVOG VIJEKA (INDUSTRIJSKI GRADOVI)**

Iako 1492. godina označava početak novoga vijeka, ovaj rad neće biti baziran na gradovima iz tog razdoblja nego će predstavnici gradova novog vijeka biti industrijski gradovi. Industrijska revolucija, prema Glamuzini (2013), u 19. i 20. stoljeću dovela je najveće prekretnice u čovječanstvu u svim sferama društva i života. Dovala je do radikalnih promjena koje su se odrazile na čovjekov način života. Sve ljudske djelatnosti korjenito su se promijenile primjenom mnogih kako tehnoloških izuma i inovacija. Industrijska je revolucija utjecala i na razvoj gradova. Najviše je utjecala tamo gdje je prvotno uzela maha (Velika Britanija). Proces industrijalizacije potaknuo je ubrzani i do tada nezamislivi i neviđeni razvoj urbanih sredina. Prostorna struktura grada doživjela je velike promjene. Industrijska revolucija rađa se na prostoru Europe, točnije u Velikoj Britaniji. Počeo je već krajem 18. stoljeća, a početkom 19. stoljeća zahvatio je i dobar dio sjeverne, zapadne i srednje Europe. Brzo je industrija postala najbolja prilika za dobru zaradu, stoga brzo postaje glavna djelatnost u velikom dijelu Europe. Institucije su dobile vodeću ulogu u novom društvenom poretku. Zbog industrijalizacije jačao je građanski sloj što je potaknulo društvene promjene, a one su se mogle vidjeti kroz proces raslojavanja društva. Glamuzina (2013) govori o pojavi novih društvenih slojeva kao što su industrijalci te bankari. Formirao se i široki radnički sloj koji zapravo nije imao nikakva prava niti u ekonomskom niti u političkom pogledu. Uslijed sve većeg i izraženijeg razvoja industrije došlo je do nagle potrebe za radnom snagom. U industrijske gradove stalno su doseljavali novi valovi stanoništva iz slabog razvijenih ruralnih krajeva. Taj proces poznat je pod nazivom ruralni egzodus. Zbog njega prvi su industrijski gradovi počeli bilježiti nagli porast broja stanovnika. Glamuzina (2013) spominje neke nove jezgre urbanog razvoja u Europi koje su postale ugljenom bogati britanski gradovi (Manchester, Liverpool, Leeds, Birmingham, Nottingham, Glasgow), francuski gradovi (Lille, Metz, Strasbourg), njemački gradovi pokrajine Ruhr (Dortmund, Koln, Gelsenkirchen, Essen, Bochum), te dijelovi današnje Nizozemske, Belgije i Luksemburga. Veoma snažan proces urbanizacije doveo je do sjedinjavanja pojedinih naselja i tako su formirane rudarsko-industrijske regije, ali i do pretvaranja ruralnih u urbana naselja. Tako su oblikovane velike gradske aglomeracije. Zanimljivo je napomenuti kako su do tada samo 3 grada imala više od 250 000 stanovnika, a u to vrijeme niti jedan od trideset najvećih europskih gradova nije imao manje od navedenog broja stanovnika. Fenomen industrijske revolucije je i gradova sa



milijun stanovnika, a London je, kao najveći europski grad s 2,3 milijuna (1850.godine) zabilježio porast na 7,3 milijuna (1910. godine). Osim industrijskih gradova značajan porast broja stanovnika doživjeli su i lučki gradovi. Oni su služili za izvoz industrijskih proizvoda i uvoza sirovina. Neki od tih gradova su London, Pariz, Lisabon, Berlin, Rim, Madrid, Amsterdam. Ono što je dalo veliki poticaj za razvoj gradova bila je izgradnja željeznice. Gradovi su spajanjem na željezničku mrežu nastavili sa razvojem. Uz željeznicu velikom napretku u razvoju urbanih sredina potpomogao je i razvoj električne energije i proces elektrifikacije tijekom 20. stoljeća.



Slika 4: Izgled industrijskog grada

Raspoloživo na:

[https://www.pmf.unizg.hr/download/repository/razdoblje\\_od\\_19.\\_stoljea.pdf](https://www.pmf.unizg.hr/download/repository/razdoblje_od_19._stoljea.pdf) (Preuzeto 7.7.2021.)

Razvoj industrije rapidno je povećao broj proizvodnih djelatnosti u gradovima, pogotovo u industrijskim četvrtima. Tvornica je postala simbolom industrijskog grada. Tvornica je vlasniku donosila dobit, gradu prihode, a stanovnicima radna mjesta. Lokacija prvotnih tvornica bila je u neposrednoj blizini rudnika i željezničke pruge ili izvan grada. Pošto se broj tvornica rapidno povećavao, uskoro su se one mogle naći i u gradskim jezgrama. U neposrednoj blizini tih tvornica nastali su i prvi stambeni objekti kao prve radničke četvrti koje su najčešće gradili i sami radnici (industrijalci). Rađene su zbog slabo razvijenog prometnog sustava, ali i zbog cjelodnevnog radnog vremena. Ono što je bila karakteristika radničkih četvrti bila je gusta stopa naseljenosti i nizak životni standard. Tek se većim i jačim razvojem željezničke pruge omogućilo značajnije širenje gradova u širinu. Industrijski

gradovi bili su naselja neuredne prostorne strukture zato što je proces izgradnje bio neplaniran, ubrzan i nekontroliran.

#### **4.5.SUVREMENI GRADOVI**

Kelly (1998) je izjavio kako se nova ekonomija odvija više u prostoru nego u mjestu. Rekao je i da će s vremenom sve više ekonomskih transakcija preći u prostor. Također, izjavio je i kako će ljudi naseljavati mjesta, a ekonomija će naseljavati prostor. Gledajući ovu logiku koju dijeli velik broj analitičara i istraživača, a ta logika je da grad razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije nije ili ne mora biti ishodište napretka i razvoja, nego da grad može biti mjesto pokriveno naprednom tehnologijom. Nije ni čudo što Sassen (2001) je grad prozvao "zastarjelim ekonomskim entitetom". S druge strane postoji velika skupina teoretičara, istraživača i analitičara koja smatra kako gradovi niti u postindustrijsko doba ne gube svoj značaj. Castells (1989) je rekao kako je prostor organizacija u informacijskoj ekonomiji sve više postao prostor tokova, a da osnovni uvjet kod funkcioniranja tvrtke postaje pristup mreži tokova. Sassen (2001) kaže kako globalni gradovi funkcioniraju na principu određenih centara ili upravljačko-kontrolnih mjesta u organizaciji svjetske ekonomije.

Suvremene gradove ovdje se može poistovijetiti sa globalnim gradovima koje Hall (1966) definira kao gradove koji uglavnom obavljaju one djelatnosti koje su visokoprofitabilne te su u njima konkurentni na svjetskoj razini. Dok Friedmann i Wolff (1982) kažu da koncept globalnog grada svoje temelje pronalazi u konceptima "svjetskog grada".



## Slika 5: Izgled suvremenog grada

Raspoloživo na: <https://www.wish.hr/najskuplji-turisticki-gradovi/> (Preuzeto 7.7.2021.)

Intenzivnom razmjenom u stvarnom vremenu između kompanija u globalnim gradovima stvorena je transnacionalna mreža istih. Postoji mnogo obilježja te mreže, ali u ovom radu objasniti će se samo njih četiri. Sassen (2001) tvrdi kako vodeće mjesto u hijerarhiji mreža gradova zauzima upravo njihova mreža ili sustav. Druga stvar je da su ti gradovi najznačajniji svjetski centri baš zato što predstavljaju ključna sjecišta u više važnih mreža djelatnosti nego ostali gradovi. Valja napomenuti kako su samo određeni gradovi svijeta uključeni u sve važnije mreže djelatnosti. London, New York i Zurich predstavljaju ključna čvorišta kada se govori o trgovanju zlatom, dok su Johannesburg, Mumbai, Dubai i Sydney ključna čvorišta kada je riječ o svjetskog trgovini metalima. Sljedeća stvar koja je bitna je ta da među gradovima postoji natjecanje za iste poslove, ali isto tako postoji i podjela rada između njih kao i određeni strateški savezi tako da se ne stvara određena "borba" između njih. Zadnje obilježje može se objasniti kroz uključivanje gradova u transnacionalnu mrežu. Njihovim uključivanjem slabi njihova povezanost sa širom regijom i s nacionalnom ekonomijom. Sassen (2001) govori kako globalni gradovi u novoj ekonomiji predstavljaju kako on kaže lokacije od ključne važnosti za sektor koje su specijalizirane uslužne djelatnosti, najnaprednija mjesta proizvodnje tih navedenih uslužnih djelatnosti te tržišta za proizvedeno.

## **5. GRADOVI BUDUĆNOSTI (PAMETNI GRADOVI)**

Kada se govori o pametnim gradovima, njih se ne treba samo spominjati u okviru budućnosti. Oni su već ovdje. Oni su može se reći sadašnjost, ali i bliska budućnost. Brojne zemlje shvatile su koliko je važna digitalna transformacija današnjih gradova. Stanovnika je sve više, dok je infrastruktura na istoj razini. Zbog toga su potrebne promjene i inovacije koje je potrebno provesti kako bi život građana postao kvalitetniji i lakši (europa.eu). No, što je to zapravo "pametan grad" ? Pametan grad je svaki onaj grad u kojem se koriste ICT tehnologija i IoT (Internet of Things), kako bi se što bolje i lakše mogle zadovoljiti potrebe samih građana i unaprijediti učinkovitost njegovih usluga. On daje održivost jer tako povećava potencijal samih pojedinaca, ali to se u konačnici odražava i na čitavu zajednicu. Fokus upravljanja takvog pametnog grada je upravo na njegovim građanima, ali i na njihovim potrebama, rastu gospodarstva i kvalitetnom upravljanju, odnosno ravnomjernom korištenju resursa. To znači da se trebaju urediti mreže u prometu i kako treba ostvariti kvalitetniju prometnu povezanost, kako treba nadograditi vodovodne objekte i poboljšati odvoz otpada, kako treba učinkovitije osvjetljivati prostor i grijati zgrada, kako treba postojati interaktivnija i odgovornija gradska uprava, kako javni prostori trebaju biti sigurniji i kako bi se u konačnici uspjele zadovoljiti i ostale potrebe stanovništva (europa.eu).

Pametni gradovi su centri urbanog karaktera koji imaju svrhu nositi se s izazovima 21.stoljeća pomoću različitih međusobno povezanih operabilnih sustava. Grad je "pametna" onda kada su njegove tradicionalne ustanove i uslužne djelatnosti poboljšane primjenom digitalnih tehnologija. Pametni gradovi funkcioniraju na principu primjene podatkovnih sustavava i tehnologije u sljedećih 8 segmenata urbanog života, a to su: mobilnost, sigurnost,

zdravstvo, opskrba energijom i energetska održivost, opskrba vodom, gospodarenje otpadom, gospodarski razvoj i stanovanje, te angažman građana i gradske zajednice (europa.eu)



Slika 6: Izgled pametnog grada

Raspoloživo na: [https://ec.europa.eu/croatia/smart\\_city\\_in\\_Croatia\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/smart_city_in_Croatia_hr) (Preuzeto 7.7.2021.)

Prema studiji McKinsey-ja na području Europe najdigitaliziraniji grad je švedski Stockholm, u Sjevernoj Americi to je New York, u Aziji Singapur, na Bliskom istoku Abu Dhabi, dok je u južnoj Americi to brazilski Sao Paulo. Valja napomenuti 3 europske metropole koje su se istaknule kao pametne prijestolnice. Katalonska prijestolnica Barcelona postavila je otprilike 500 kilometara optičkih kablova zbog osiguranja dotoka informacija u senzore koji očitavaju uporabu parkinga u gradu i usklađivanja cijena istog. U parkovima diljem Barcelone instalirani su senzori koji u slučaju oborina daju signal za isključivanje prskalica za navodnjavanje. Na ulične svjetiljke ugrađeni su senzori koji su osjetljivi na pokret kako bi se reducirala potrošnja energije. Na kontejnere za smeće također su ugrađeni senzori koji signaliziraju kada su ti kontejneri dosegнули svoj puni kapacitet i kada je potreban odvoz otpada. Engleska prijestolnica London na globalnoj razini prednjači u ulozi "pametnih" gradova, pogotovo u području digitalizacije prometa. Jedna od najvećih prepoznatljivosti Londona postao je besplatni pristup internetskoj mreži na njegovom području. Amsterdam se može pohvaliti kako je uspostavio veliku bazu podataka kako bi ju iskoristio za upravljanje

gradom. Ta baza podataka sadrži povijesne materijale i ima sposobnost upravljanja trenutačnim informacijama koje su pohranjene u mreži "Internet of Things". Time se upravljanje gradom uvijek odvija s posebnom dozom pažnje na aktualno stanje u gradu. Ni ostatak svijeta ne zaostaje za "starim kontinentom". Tako se npr. u Australiji pomoću koncepta "Internet of Things" upravlja i optimira odvoz otpada u Melbourneu. Na američkom tlu ističu se Chicago koji koristi senzore za prepoznavanje potencijalnog dolaska poplave. U New Yorku se koriste procesi potpomognuti tehnologijom kako bi spriječili nasilne zločine. Mali kalifornijski grad Palo Alto koristi senzore kako bi izmjerio kvalitetu zraka te kako bi upravljao gradskom rasvjetom. U Aziji također postoje vrlo napredni "pametni" gradovi. U kineskom Hangzhou razvijen je tzv. "gradski mozak". To je sustav koji ima sposobnost neprekidnog izračuna gustoće prometa i na temelju tih proračuna prepoznaje gdje je promet zastao. U Južnoj Koreji, točnije u Seoulu, u prometnice su ugrađeni indukcijski sustavi koji omogućuju da se e-autobusi neprestano pune. Ti autobusi se njima kreću. Također, postoji i tzv. "u-Seoul" sustav koji je u mogućnosti locirati i pronaći nestale osobe ili pacijente koji su oboljeli od Alzheimer, a funkcionira pomoću umreženih kamera. Singapur je prva "pametna" nacija zato što je u potpunosti digitaliziran. Već se sada ubraja u vodeće države svijeta kada je riječ o transportu kojem pomaže suvremena tehnologija (europa.eu)

Kakvo je stanje u Hrvatskoj? U Hrvatskoj institucije aktivno rade na poboljšavanju infrastrukture gradova kako bi i oni postali dio globalne obitelji "pametnih" gradova. Hrvatskoj, kao i svojim ostalim članicama, pomaže Europska unija koja neprestano dodjeljuje investicije za digitalizaciju i modernizaciju. Velika urbana središta kao što su Rijeka, Zadar, Bjelovar, Dubrovnik i Varaždin rade na strategiji stvaranja i implementacije "pametnih" gradova. Međutim, gradu je potreban dobar komunikacijski temelj kako bi on mogao iskoristiti svoja pametna rješenja, a taj temelj mora posjedovati kvalitetnu pametnu mrežu koja će upravljati svim gradskim procesima te proizvodnjom i potrošnjom energije. Tek kada to napravi, grad može povezati javne usluge, može ugraditi sustav brojača i senzora, može uštediti i smanjiti emisije ugljikovog dioksida. Valja spomenuti kako je Gradska skupština grada Zagreba 2019. godine usvojila strategiju "Zagreb Smart City" kojoj je bio cilj učinkovito, pametno i transparentno usmjeravanje gradske uprave, digitalnu infrastrukturu, pametno i racionalno upravljanje energijom, komunalijama, te održivu urbanu mobilnost, gospodarstvo i obrazovanje. Republika Hrvatska ima Nacionalnu razvojnu

strategiju do 2030. godine. To je strateški dokument u koji posebno ističe razvoj pametnih gradova i otoka, a Europski fond za regionalni razvoj će od 2020. godine odvajati 6 %, umjesto prijašnjih 5 %. (europa.eu)

## **6. ZAKLJUČAK**

Za kraj ovog rada može se reći kako je grad kroz povijest postajao sve bitniji u razvoju civilizacije i društva. Razvojem tehnologije, znanja i vještina razvijali su se i gradovi i to tako da je razvoj gradova pratio razvoj gore navedenih elemenata. Opće je poznata stvar da danas većina stanovništva živi u urbanim sredinama. Taj broj kroz godine neprestano rastao. Zašto ljudi naseljavaju gradove? Iz jednostavnog razloga, oni nude širi spektar mogućnosti za stanovništvo. Glavni okidač u povijesti što se tiče urbanizacije dogodio se u 18.stoljeću čiji je uzrok bila Industrijska revolucija koju je pratio nagli razvoj prometa. Preveliki obujam urbanizacije doveo je do stvaranja ogromnih gradova (tzv. Megalopolisa) koji broje više milijuna stanovnika. Ekonomija je u gradu uspješnija zato što ima bolje uvjete za inovacije i napredak. Sa stajališta urbane ekonomije zaključak je da u većim gradovima jako djeluju eksterne ekonomije, u gradovima srednje veličine one djeluju slabije, dok u manjim gradovima one gotovo ne djeluju. Kada se govori o sadašnjosti, sve se više spominju pametni gradovi koji su sve više zastupljeniji u svijetu. Pametni gradovi nisu zaobišli niti Hrvatsku. Hrvatska konstantno ulaže u razvoj pametnih gradova kako bi pratila europske i svjetske standarde.



## 7. LITERATURA

Castells, M. (1989). *The Informational City. Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process*. Oxford: Basil Black

Clark, G., Piggott, S., 1965: *Prehistoric societies*, Hutchinson & co., London

Friedmann, J. i Wolff, G. (1982). „World City Formation: An Agenda for Research and Action“. *International Journal of Urban and Regional Research*, 6(3):309-344.

Fujita M., Krugman, P. i Venables, A. J. (1999.), *The Spatial Economy. Cities, Regions and International trade*. Cambridge, MA: MIT Press

Glamuzina, N., 2013: *Urbana historijska geografija*

Glavaš, J., 2020/2021: *Urbana ekonomija, nastavni materijali* Raspoloživo na: <http://www.efos.unios.hr/urbana-ekonomija/nastavni-materijali/>

grad. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 7. 7. 2021. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=22952>>.

Hall, P. G. (1966). *The World Cities*. London: Weidenfeld and Nicolson.

Kelly, K. (1998). *The rules for the New Economy*. New York: Viking

Lamza- Maronić, M., Glavaš, J., Mavrin, I.: *Urbani management- Izazovi, upravljački trendovi i regeneracijske prakse za gradove*, EFOS 2016.

Lee, N. (2008.), *Ideopolis Driver 2: Building on what's there: What cities and policymakers can learn from endogeneous growth and the new economic geography*. An Ideopolis Working Paper, London: The Work Foundation

Majetić, F., 2014: *Grad u postindustrijsko doba: važnija ekonomska obilježja suvremenog grada*

Milić, B. (1994.), *Razvoj grada kroz stoljeća – I. prapovijest-antika*, Školska knjiga, Zagreb

Milić, B. (1995.), *Razvoj grada kroz stoljeća – II. srednji vijek*, Školska knjiga, Zagreb



- Milić, B. (2002.), *Razvoj grada kroz stoljeća – III. novo doba*, Školska knjiga, Zagreb
- O’Sullivan, A. (2011.), *Urban Economics*. New York: McGraw-Hill Irwin
- Sassen, S., 2006: *Cities in a World Economy* Thousand Oaks: Pine Forge Press
- Suić, M., 2003: *Antički grad na istočnom Jadranu*, Golden marketing, Zagreb
- Šimunović, I. (2007.), *Urbana ekonomika – petnaest tema o gradu*. Zagreb: Školska knjiga
- urbanizacija. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 21. 6. 2021. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319>>.
- Vresk, M., 2002: *Grad i urbanizacija- osnove urbane geografije*, Školska knjiga, Zagreb