

## **NASTUPAJUĆE OLUJE: PROGNOZA BUDUĆNOSTI GRADOVA**

**Article by Pablo Servigne**

July 10, 2019

Sada već uveliko prohvataćena prognoza budućnosti naše planete, poljuljava viziju budućnosti naših gradova okarakterisanu izobiljem i tehnološkim napretkom. Kao rezultat toga, hitno moramo predvideti i suočiti se sa scenarijima koji će verovatno postati naša realnost, u nadi da će nam ovakva maštarenja pomoći da se efikasno prilagodimo i možda usmerimo na drugačiji put.

Gradovi širom sveta danas se suočavaju sa čitavim nizom ozbiljnih pretnji: od zagađenja do klimatskih promena, nedostatka resursa do prenaseljenosti i još mnogo toga. Rastuća svest o ovome dovela je do nastanka rešenja kako što su „zeleni“, „održivi“, „pametni“, „rezilientni“ i projekti sa nula emisije CO<sub>2</sub>, kao i „eko-naselja“. Ali koliko se efikasne ove inicijative mogu nadati da budu, u svetlu obima problema sa kojim smo suočeni? Našoj viziji budućnosti potrebna je injekcija dobre doze realizma. Vizija „linearne“ urbane budućnosti zapravo se hrani idejom izobilja koja je nastala tokom posleratne rekonstrukcije. Ipak, uslovi takvog prosperiteta više ne važe.

Bliži pogled na glavne prijetnje s kojima se gradovi suočavaju može poslužiti kao osnova za razvoj potencijalnih budućih scenarija. Podsticanjem mašte, nadamo se da će nam ovaj konceptualni okvir pomoći da osmislimo urbane politike koje su verodostojnije i manje neodržive od onih koje smo do sada videli.

### **GRADOVI POD PRETNJOM**

Rizici globalnog zagrevanja su dobro poznati. Prema UN, više od 60 posto gradova sa populacijom od preko 750.000 je izloženo barem jednom od glavnih rizika. Jedan od najnovijih izvještaja Međuvladinog panela o klimatskim promenama (eng. Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) izdvaja, između ostalog, jedan od glavnih rizika – rizik od toga da klimatski i ekološki šokovi unište industrijske sisteme hrane koji hrane većinu evropskih gradova.<sup>1</sup>

Nestašice resursa (metala, vode, drveta, energije itd.) takođe spada u jedan od ovih glavnih rizika. Ustvari, ne postoji ništa lakše od narušavanja normalnog funkcionisanja jednog grada: sve se svodi na obustavljanje snabdevanja hranom i energijom. Ovo su neke od najgorih pretnji s kojima se grad može suočiti, jer se socijalni, ekonomski, a potom i politički efekti osećaju gotovo odmah (u roku od nekoliko dana). Otud i dolazi osiguravanje hrane kao jedan od glavnih prioriteta svih vlasti kroz vekove.

Ozbiljne pretnje predstavljaju i određene vrste zagađenja. Pored teških metala i organskih jedinjenja koji zagađuju zemljište i aerosoli koje već čine život u pojedinim gradovima nepodnošljivim, postoji i rizik od velikih industrijskih nesreća koje bi prisilile mnoge stanovnike gradova na evakuaciju.

Gradovi moraju da nauče da predvide sve ovo, da apsorbuju šokove, da se oporave i da uče na tim događajima, od kojih se većina već događa u određenim delovima sveta. Jednostavno, da bi se to postiglo, potrebni su resursi, energija i stepen društvenog poretka, koje je sve teže garantovati.

U stvari, sve ove pretnje se mogu smatrati spoljnim, jer dolaze izvan grada. Ali postoji još jedna podjednako ozbiljna i manje poznata vrsta pretnji: unutrašnje pretnje. One nastaju uglavnom iz osetljive infrastrukture i društvenih sukoba.

Istoričarima i arheolozima odavno je poznato da kapacitet grada da raste i napreduje zavisi od njegovih kapaciteta da osigura dobre komunikacione, transportne i distributivne mreže. Danas, veći deo infrastrukture za saobraćaj, snabdevanje električnom energijom i vodom u zemljama OECD (Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj) star je preko 50 godina (preko 100 godina, u nekim slučajevima), i koristi se daleko više od svojih maksimalnih kapaciteta.<sup>2</sup> Stepem međusobne povezanosti, složenosti i homogenosti, kao i brzina kretanja komponenti gradskog života, takođe su povećale ranjivost ovih infrastrukture. Usled toga ih lako destabilizuju i jednokratni događaji kao što su poplave, uragani i teroristički napadi.

Kada je, nakon porasta cene dizela 2000. godine, 150 vozača kamiona u štrajku blokiralo najveća skladišta goriva u Velikoj Britaniji, posledice su se brzo osetile: „Samo četiri dana nakon početka štrajka, većina rafinerija u zemlji je prestala sa radom, prisiljavajući vladu da preduzme korake da zaštiti preostale rezerve. Sledećeg dana, ljudi su požurili u prodavnice i supermarkete da se snabdeju zalihama hrane. Dan kasnije, 90% benzinskih stanica je prestalo sa radom, a Nacionalna zdravstvena služba je počela sa otkazivanjem operacija koje nisu hitne. Kraljevska pošta prestala je sa isporukama, a škole u mnogim gradovima i selima zatvorile su svoja vrata. Veliki supermarketi

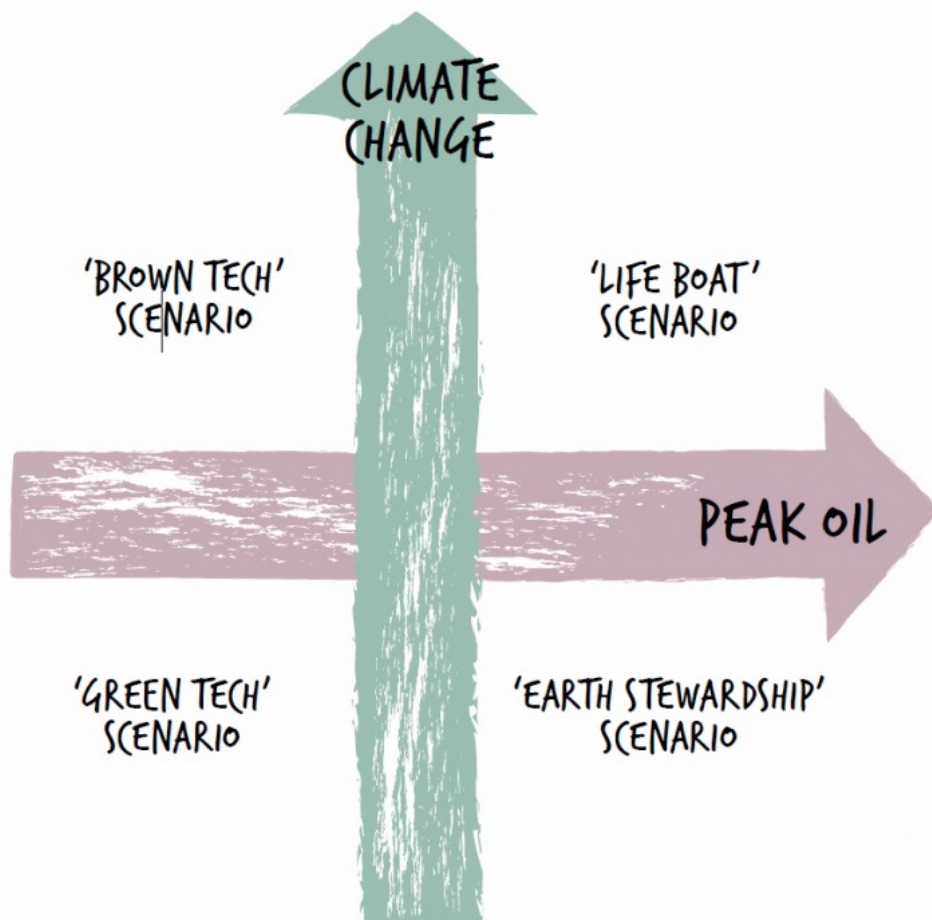
kao što su *Tesco* and *Sainsbury's* uveli su racioniranje, a vlada je pozvala vojsku da prati konvoje osnovnih namirnica. Na kraju, pritisak javnosti je naveo štrajkače da okončaju svoju akciju”.<sup>3</sup>

Društveni poredak grada može brzo da posustane, čak i bez kvara na infrastrukturnim mrežama. Sve što je potrebno je ekonomska ili politička kriza, koja dovodi do kolapsa industrijske aktivnosti, masovnog gubitka radnih mesta, stambenih kriza, naglog rasta špekulativnog balona, nereda, sukoba u zajednici ili klasnih sukoba, terorističkih akcija i drugog. Ovi događaji bivaju sve učestaliji usled značajnog povećanja ekonomske i socijalne nejednakosti unutar zemalja<sup>4</sup>, pa čak i unutar gradova.<sup>5</sup> Sve ovo nije ništa novo, ali izgleda da je zaboravljeno; arheologija nam pokazuje da su ekonomske i političke elite velikih civilizacija često prouzrokovale neumoljivu degradaciju njihovog okruženja, usled pritiska koji su stavljale na ljude i prirodne ekosisteme.<sup>6</sup>

Poslednje, ali ne i najmanje važno, sve ove pretnje su međusobno zavisne i danas funkcionišu na globalnom nivou. Velike, homogene, brze, duboko povezane međunarodne mreže – paradoksalno – postaju otpornije na sitne problema, ali su manje otporne na velike poremećaje, koji, kada se pojave, mogu izazvati domino efekat koji se provlači kroz ceo sistem, što dovodi do kolapsa.<sup>7</sup> Naučnici govore o novoj vrsti rizika: „sistemskom globalnom riziku“ koji je inherentan ovim širokim kompleksnim mrežama a, gradovi, kao glavni čvorovi u ovim globalnim mrežama, posebno su izloženi tim rizicima.

## SCENARIJI ZA BUDUĆNOST: KO JE UPOZOREN, TAJ JE I SPREMAN

Imajući sve ovo u vidu, mogu se zamisliti četiri moguća scenarija. Cilj nije da se uznemiri, niti da se predvidi budućnost, već da se podstakne mašta i testira uticaj ovih pretnji na moguće budućnosti. Ove scenarije treba uzeti kao znakove, putanje ili stupnjeve, poput oznaka na kompasu. Oni su arhetipovi budućnosti, koji pomažu u ilustrovanju trenutnih dešavanja i pružaju uvid u ono što bi moglo biti pred nama.



Podela na četiri scenarija proizilazi iz dva vizionarska dela: „Budući scenariji“ Dejvida Holmgrena<sup>8</sup> i „Rezilientni gradovi“, arhitekata i planera Njumana, Bitlija i Bojera.<sup>9</sup> Prvi rad opisuje moguće putanje u odnosu na vrhunac proizvodnje nafte (Hubertov vrhunac) i klimatske promene.

Ako klimatske promene imaju postepeni efekat (pružajući dovoljno prostora za manevar kojim bi se transformisalo društvo), postoje dva moguća scenarija: tranzicija na „zelene tehnologije“, koja, ako se količina resursa bude sporo smanjivala, može biti relativno udobna ili radikalna i brza promena, poznatija kao „upravljanje zemljom“, u slučaju brutalno naglog smanjenja energetske resursa. Nasuprot tome, ako klimatske promene budu imale brze i nasilne efekte, društvo će prerasti u budućnost „smeđe tehnologije“, gde bi moćnici uložili svu svoju snagu u održavanje statusa quo. Ili još gore, društvo bi potpuno kolapsiralo – scenario „čamca za spašavanje“ – ako bi se pomenute katastrofe odvijale paralelno sa brzim gubitkom resursa.

Druga publikacija se fokusira isključivo na kraj nafte i analizira efekte koje će ovo imati na gradove. Istražuje se sledeće pitanje: znajući da su gradovi u potpunosti zavisni od nafte i da imaju ogroman ekološki otisak, kakve bi posledice na moderne industrijske gradove ostavio kraj naftnog doba? Posebno su istražena dva područja: transport i sigurnost hrane. Autori opisuju četiri scenarija, slično onima kod Holmgrena: rezilientni grad (koji odgovara scenariju „zelene tehnologije“), podeljeni grad (scenario „smeđa tehnologija“), ruralni grad (scenario „upravljanje zemljom“) i srušeni grad (scenario „čamac za spasavanje“).

Međutim, obe ove vizionarske publikacije, razmatraju samo scenarije zasnovane na spoljnjim pretnjama (klima i nafta), bez uzimanja u obzir unutrašnjih pretnji. Ovi drugi su eksplicitno uključeni u predloženu sintezu koja sledi.

## EKO-TEHNOLOŠKI GRAD

Ako se ispostavi da je uticaj globalnog zagrevanja postepen i da se može upravljati „energetskim silaskom“<sup>11</sup> (pad u korišćenju energije koji nastupa posle Hubertovog vrhunca), društvo može usvojiti „zelene“ tehnologije, osigurati uspešnu tranziciju i raditi na uspostavljanju decentralizovanih sistema obnovljive energije, bez sukoba ili katastrofa. Ovo bi dovelo do ponovnog oživljavanja regionalnih, ruralnih ekonomija, održivije poljoprivrede, horizontalnijih političkih sistema i kompaktnijih gradova koji prioritizuju javni prevoz i lokalnu ekonomiju. Ravnoteža bi se mogla naći između smanjenja potrošnje i usporavanja ekonomskog rasta, zahvaljujući tehnologiji koja bi osigurala energetske efikasnost i ponovnoj lokalizaciji privrede. Međutim, ovakav razvojni put mogli bi da imaju samo gradovi koji već imaju rezilientnu, dobro održavanu infrastrukturu, i koji bi izbegli velike političke, ekonomske i socijalne nestabilnosti. Ovo je očigledno najpoželjniji scenario u smislu održavanja životnog standarda i sigurnosti na koje se oslanjaju naša demokratska društva. Da sumiramo, u nedostatku značajnih prepreka, čak i u kontekstu energetske silaska, efikasna tranzicija je još uvek moguća. Grad se može, polako ali sigurno, pripremiti za „oluje“.

## GRAD KAO EKO-SELO

Brz pad količine raspoloživih resursa, uključujući naftu i prirodni gas, mogao bi pokrenuti krizu koja bi svetsku ekonomiju bacila na kolena. Ovakav globalni kolaps mogao bi stvoriti političku nestabilnost, koja bi zatim dovela do ozbiljnih društvenih problema, ali i, paradoksalno, do kraja emisije gasova koji prouzrokuju efekat staklene bašte. Rezilientne lokalne zajednice bi se tada pojavile u nekim ruralnim područjima (nakon masovnog ruralnog egzodusa). To bi se postiglo agroekologijom i tehnikama permakulture, a pre svega održavanjem kapaciteta zajednica za osiguravanje lokalne demokratije. Moguće je da bi glavni megalopolisi i dalje imali bogata, privatna, zatvorena naselja, razvijajući urbanu poljoprivredu u prigradskim baštama. U ovom scenariju, niko ne veruje da se civilizacija može sačuvati onakvom kakva jeste; ljudi će krenuti dalje, radeći na nečemu što je radikalno drugačije. Gradovi bi ponovo postali polu-ruralni, zadovoljavajući najveći deo potreba za hranom i energijom lokalno, poput samoodrživih srednjovekovnih gradova. Periurbani pojasevi bi se sastojali od eko-sela, koja bi snabdevala grad i reciklirala otpad, slično pariskim urbanim baštovanima iz 19. veka. Međutim, ove politike „radikalne rezilientnosti“ biće moguće jedino ako masovne katastrofe (uragani, ustanci, revolucije, itd.), koje bi mogle destabilizovati politički i društveni poredak, ne budu ni previše intenzivne ni previše učestale. Ako do toga dođe, organizacija grada bi se mogla radikalno promeniti, uz šansu da se izbegne slom i kaos, i zadrži nešto nalik demokratiji, iako na sve lokalnijim nivoima. U ovom scenariju, grad se trenutno transformiše, ali bez toga da je uništen „olujama“.

## GRAD ENKLAVA

Sporni pad snabdevanja energijom mogao bi ostaviti uticajne strukture moći na njihovim trenutnim pozicijama, čime bi se sprečila bilo kakva šansa za stvarnu transformaciju. Kombinacija autoritarne države i pohlepnog privatnog biznisa podstakla bi industriju da požuri sa ekstrakcijom neobnovljivih resursa, sa predvidivim katastrofalnim posledicama. Ali u ovakvom scenariju bi klimatska i ekološka kriza bile toliko zaprepašujuće da bi sva energija i resursi društva bili potrebni da bi se brod održao na površini, usled centralizovanih politika, politika sekuritizacije, militarizacije i nejednakosti. Grad bi se razbio; bogati, zatvoreni u svoja sigurna naselja, zadržali bi pristup sve skupljim zalihama, štiteći se od promena klime novim tehnologijama. Najsiromašniji u društvu bi bili prepušteni vlastitim sredstvima u polu-ruralnim područjima (sa opskrbnim parcelama za preživljavanje koje bi pružale rezilientnost), ili čak u getoima, sa sve manje pouzdanim pristupom resursima. U ovom scenariju, ekonomska elita (bogataši) i politička elita (vlada), u svojim imućnim enklavama, koristili bi nasilje i strah kako bi zadržali svoje privilegije. Ove elite ne bi imale drugog izbora do da donesu još represivnije zakone. Oni sa najprekarnijim položajem bi postepeno gubili sredstva da se zaštite od ekoloških i društvenih katastrofa, a pojedina naselja (prepuna nadolazećih migranata) postali bi getoi i prostori bezvlašća. Politička kohezija, a time i demokratija, bile bi prve žrtve, ostavljajući prostor

za širenje privatnog sektora i njegove neumoljive mašinerije za stvaranje još više privilegija i društvene podele – drugim rečima, društveni haos. Grad se raspada, bogati “upravljaju” krizom, svi ostali je preživljavaju, a prvi kontrolišu potonje koristeći se vrlo nedemokratskim sredstvima.

**GRAD U KOLAPSU**

Ako ubrzani ekonomski i politički kolaps (scenario ekosela) bude otežan ozbiljnim ekološkim i klimatskim krizama, prekasno je za put rezilientnosti; kolaps je neizbežan. Istorija pokazuje da nedostatak pripreme u kombinaciji sa nizom raznih katastrofa slama bilo koji grad. Ne nedostaje nam primera mrtvih gradova, kao što su Efes, luka i drugi najveći grad Rimskog carstva, napušten oko 1000. godine kada je reka presušila nakon što su sva stabla na okolnim brdima bila posečena. Ratovi, bolesti i glad uvek su čistile gradove od njihovog stanovništva, i ovo se još uvek dešava. U Siriji i Libiji, oružani sukobi devastirali su čitave gradove, koji se još nisu oporavili. Kada je šok suviše brutalan, dio urbane populacije beži, a oni koji ne mogu, ostaju kao žrtve nestašice i haosa. Epidemije i/ili sukobi mogu svesti društveni život na klanove koje kontrolišu lokalne vođe. Mali delovi populacije bi preživeli u izuzetno povoljnim uslovima (kao što su zdrava reka, stabilne brane, plodna polja ili izolovani manastiri). Ova mala ostrva (Holmgrenovi “čamci za spasavanje”) bila bi jedina šansa čovečanstva da nađe put kroz mračni period i zadrži nadu u renesansu za nekoliko decenija, ili vekova. U ovom scenariju, nepredvidivi i nepovratni domino efekti dovode do brzog sloma grada.

EXTERNAL THREATS		CLIMATE AND ENVIRONMENTAL SHOCKS	
Supply Chain Disruption (including oil)	⊖	⊖ Ecotech	⊕ Enclaves
	⊕	⊕ Ecovillages	⊖ Collapse

⊖ = Delayed and/or rare and/or weak  
 ⊕ = Imminent and/or frequent and/or strong

INTERNAL THREATS		ECONOMIC AND SOCIAL SHOCKS	
State of structures and networks	Robust / resilient	⊖ Ecotech	⊕ Enclaves
	Fragile / vulnerable	⊕ Ecovillages	⊖ Collapse

**PRASAK U NAŠOJ MAŠTI**

Ovaj kompas sa četiri scenarija obezbeđuje nam novi način za promatranje budućnosti. Omogućava nam da bolje vidimo šta je u igri: od učvršćavanja klasnih odnosa, deindustrijalizacije gradova, urbanog egzodusa i infrastrukturnog kolapsa do razvoja zelenih tehnologija. Iako detalji ovih predviđanja nisu prikazani, jasno je kuda se kreću globalni trendovi: ka katastrofama ili onome što bi neki nazvali kolapsom.

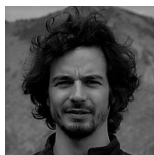
Ovi narativi se razlikuju od uobičajenih prognoza, zasnovanih na mitovima o tehnološkom napretku, koji nas omamljuju idejom o budućnosti koja je sve više povezana sa virtuelnim, i na kraju odvojena potpuno od prirodnog. Ali mi smo očigledno suočeni sa ograničenjima ovog pristupa (i nauke o zemaljskim sistemima), i sada se moramo pripremiti za budućnost praskova i prekida.

U gradovima industrijalizovanih zemalja – uključujući i, ako je uopšte potrebno naglasiti, Evropu – vrlo je verovatno da ćemo u narednoj deceniji dostići „vrhunac urbanizacije“. Drugim rečima, ne možemo nastaviti u ovom ultra-urbanom pravcu. Budućnost industrijskih gradova će verovatno biti depopulacija, ponovno povezivanje sa zelenim pojasevima i okolnim selima, zakasnelim smanjenjem društvenih

nejednakosti i relokalizacija ekonomije. Na nama je da izbalansiramo ravnotežu u korist određenog scenarija.

Čak i ako precizna priroda ovih scenarija nije jasna, možemo biti sigurni da urbana budućnost mora biti rezilientna.<sup>12</sup> Gradovi će morati da prođu kroz različite vrste „oluja“, od kojih su neke lakše od drugih, i to će radikalno promeniti način na koji evropljani dizajniraju i nastanjuju svoje gradove. Predviđanjem ovih „oluja“ danas, osećajući ih i zamišljajući, osposobljavamo se da budemo spremni, a time i da izbegnemo katastrofu.

- 
1. P. Servigne (2017). Nourrir l'Europe en temps de crise. Vers de systèmes alimentaires résilients, Babel.
  2. I. Goldin & M. Mariathasan, (2014). The butterfly defect: How globalization creates systemic risks, and what to do about it. Princeton University Press, p.101.
  3. P. Servigne & R. Stevens (2015). Comment tout peut s'effondrer. Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes, Seuil, p. 116.
  4. R. Wilkinson, & K. Pickett (2009). The Spirit Level: Why Equality is Better for Everyone, Allen Lane.
  5. O. Razemon (2016) Comment la France a tué ses villes, Rue de l'échiquier.
  6. For example, the salinisation of land during the third millennium BCE in Mesopotamia, or, today, the living stands of rich Europeans destroying tropical forests. See N. B. Grimm, et al. (2008). Global change and the ecology of cities, Science, n°319, pp. 756-760.
  7. P. Servigne & R. Stevens (2015), op. cit.
  8. D. Holmgren (2009), Future scenarios, How communities can adapt to peak oil and climate change, Green Books.
  9. P. Newman et al. (2009) Resilient cities. Responding to peak oil and climate change, Island Press.
  10. Here, armed conflict is not included in external threats, and civil war not included in internal threats.
  11. In the context of a post-peak oil transition, this refers to the shift away from an increasing use of energy to a reduction. <https://www.transitionculture.org/essential-info/what-is-energy-descen>
  12. A. Sinaï et al. Petit traité de résilience locale, 2015, Éditions Charles Léopold Mayer.
- 



Pablo Servigne is an agronomist (Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgium), PhD (Université libre de Bruxelles), expert in ecology, behaviour and evolution of social insects.

Published July 10, 2019

Article in Serbian

Translation available in English, French, Polish, Russian, Turkish, Albanian

Published in the *Green European Journal*

Downloaded from <https://www.greeneuropeanjournal.eu/nastupaju-oluje-prognoza-buducnosti-gradova/>

*The Green European Journal offers analysis on current affairs, political ecology and the struggle for an alternative Europe. In print and online, the journal works to create an inclusive, multilingual and independent media space. Sign up to the newsletter to receive our monthly Editor's Picks.*