

мр Миодраг Ференчак<sup>1</sup>

## УРБАНИЗАМ ОДРЖИВОСТИ И ОДРЖИВОСТ УРБАНИЗМА: НЕКОЛИКО ПИТАЊА КОЈА БИ ТРЕБАЛО ПОСТАВЉАТИ, А ОДГОВОРЕ ПРЕИСПИТИВАТИ ИЛИ ТРАЖИТИ

### SUSTAINABLE URBANISM AND THE SUSTAINABILITY OF URBANISM: A FEW QUESTIONS THAT SHOULD BE ASKED, AND ANSWERS RE-EXAMINED OR SEARCHED FOR

**РЕЗИМЕ:** У тексту се констатује да су се у последњој деценији 20. и првој четвртини 21. века доминирајуће политичке и организационе доктрине водећих светских групација: доктрина „одрживог развоја“ и доктрина „неограничене слободе личности и богаћења“, појавиле као контрадикторне у преовлађујућем развоју догађаја. Серија неравноправних и рушилачких ратова компромитује оба наратива и ствара недосегнуте цивилизацијске конфузије, све до приметне конфузије и одсуства човекомерних циљева и у посебној урбанистичкој области. Став аутора је, да је потребно постављати питања, преиспитати примењујуће урбанистичке парадигме (ако уопште постоје), концепције (ако се препознају), методе (ако се примењују), стандарде и техничке параметре (ако су дефинисани), ради неопходне рехабилитације у стварности примењеног пута ка одрживом развоју. Нека од постављених питања су и: Има ли Земља космолошког и еколошког времена за корекцију неодрживог развоја? Има ли Земља простора за даљу урбанизацију и раст становништва? Како одржати друге живе врсте осим Хомо Сапијенса, и како одржати његове варијетете без конфликта? Које су најопштије иманентне особине човека као врсте, које се преносе на градове као његов егзистенцијални хабитат (човек је биолошко-информационо-социјално-технолошка врста и сва ова својства су и својства одрживости града и његових подсистема). Да ли се може тражити инстинктиван, генетски, нагонски, чинилац у форми градова? Је ли породица трајна социјална или привремена биолошка форма одрастања за градског човека, па дакле и за урбанизам? Колико генерација „одрживо“ обухвата (једну, две, три, колико год)? Које су форме становања и његовог зеленила на које се може рачунати? Које су форме саобраћаја, канализације, поступка са отпаcima и других градских функција које сматрамо прогресивним развојем? Које од њих можемо сматрати „одрживим“, а које ће тражити замене? У тексту нема обавезујућих одговора, само препоруке за постављање питања!

**ABSTRACT:** The text states that in the last decade of the 20th and the first quarter of the 21st century, the dominant political and organizational doctrines of the leading world groups: the doctrine of "sustainable development" and the doctrine of "unlimited personal freedom and enrichment", appeared contradictory in the prevailing development of events. A series of unequal and destructive wars compromises both narratives and creates unattainable civilizational confusion, up to a noticeable confusion and absence of anthropometric goals in the specific area of urban planning. The author's position is that it is necessary to ask questions, to reexamine the applied urban paradigms (if they exist), concepts (if they are recognized), methods (if they are applied), standards and technical parameters (if they are defined), for the necessary rehabilitation in reality of the applied path towards sustainable development. Some of the questions raised are: Does the Earth have a cosmological and ecological time frame for the correction of unsustainable development? Does the Earth have space for further urbanization and population growth? How to maintain other living species besides Homo Sapiens, and how to maintain its varieties without conflict? What are the most general immanent properties of man as a species, which are transferred to cities as his existential habitat (man is a biological-informational-social-technological species and all these properties are also properties of the sustainability of the city and its subsystems). Can we look for an instinctive, genetic, instinctive factor in the form of cities? Is the family a permanent social or a temporary biological form of upbringing for the urban man, and therefore for urbanism? If it is a permanent social one, how many generations does it "sustainably" encompass (one, two, three, however many)? What are the forms of housing and its greenery, that can be counted on as sustainable? What are the forms of transportation, sewage, waste management, and other essential urban functions that we consider progressive development? Which of them can we consider "sustainable", or replacements may indeed be sought? The text does not provide binding answers, only recommendations for asking questions.

#### 1. УВОД

Урбанизам је цивилизацијска дисциплина у којој зналачки, образовани, посвећени и креативни стручњаци имају друштвени задатак да допринесу, знањем и вештином, интегралној организацији и уређењу структуре градова, њихових

<sup>1</sup> мр Миодраг Ференчак, дипл.инж.арх., лиценцирани урбаниста у пензији, Београд. [miodrag.ferencak@gmail.com](mailto:miodrag.ferencak@gmail.com).

делова и њихових мрежа- све за трајну корист становника града и земље. Међутим, прва четвртина 21. века затекла је урбанизам у концептуалној збрци, коју је створила општа криза цивилизацијских парадигми у земаљским друштвима.

У последњој четвртини 20. века, једноставне, али амбициозне и проактивно успостављене урбане доктрине из претходних сто година су нестале ( Хауард, Рајт, Ле Корбизје, Доксијадис, Александер...), а у „постмодернизму“ су замењене ефектно обликованим архитектонским идејама и артефактима, пешачким улицама у центру, као и амбициозним промоцијама великих пројеката инвеститора и истакнутих пројектантских бироа. Класични „свеобухватни“ урбанизам је сасвим пригушен.

## **2. СВЕТСКА ЕПИЗОДА**

У једном тренутку, чинило се да би се уз помоћ рационалне синтагме „одрживи развој“, промовисане кроз многе канале УН, ЕУ, а делимично и САД, прихваћено на речима свуда, могла формирати нова парадигма, па чак и нова светска пракса која би се широко примењивала у урбанизму. Интернетске мреже су оживеле бројним детаљима о новим саставним елементима градских и архитектонских структура и инфраструктура: са коришћењем енергије окоља; природније циркулације воде и ваздуха; новог озелењавања улица и кућа; нових, пријатељских саобраћајних средстава и улица. Државне агенде су снажно извукле у први план рециклажу, пречишћавање, и ултимативно одрицање од технологија означених виновницима глобалног загревања (термоцентралне, нуклеарне централне, Електрична возила уместо мотора са унутрашњим сагоревањем, пластичне кесе и флаше...). Међутим, стварни фокус на „одрживи развој“ је постепено угрожен, не само (на пример) све бројнијим, већим и тежим аутомобилима у стварности, него, од краја 20. века, оштрим економским, политичким и војним акцијама у супротном смеру. Те акције такође иду од стране најутицајнијих светских субјеката. Синхроно, или само паралелно, са овим правцем, у светској сфери моћи и „меке моћи“ јачао је други мотив: наратив о неприкосновеној слободи појединца, његове личности и имовине изнад свега. То је значило (такође пре свега) ослобађање метода и средстава за неограничену концентрацију богаћења и коришћење моћи таквог богатства, у најмањим групама у врху светске друштвене пирамиде. Електронска технологија је омогућила коришћење нових информационих снага, веза и мрежа за лако осигурање поверења у виртуелне вредности и за пожељно масовно понашање У сваком случају, то није ишло, и неће ићи, на руку одрживом граду и урбанизму.

## **3. ЕПИЗОДА У СРБИЈИ**

У нас (Србија), од преломног „Закона о планирању и грађењу“ из 2003. године, удео стручних урбанистичких институција је постепено сведен на занатску технику укључења пословних потреба „инвеститора“ и њихових катастарских парцела, у оквир суседних и јавних парцела и њихових признатих права. Методологију тог заната (кроз закон, прописе и осматрање процедура у пракси), као и рутинске одлуке, доноси државна управа и помало (кроз урбанистичке планове и спровођење права инвеститора) локална самоуправа. Реализују их мали или средњи архитектонски бирои са формалним лиценцама и лиценцираним специјалистима. Нема провера теоријске и практичне ваљаности дејства тих прописа, планова и лиценци. Неколико највећих и најупорнијих градова, још има јавна предузећа и за урбанизам. Тај „урбанизам“, уз рачунарску и графичку писменост, може се у пракси доучити за пар месеци, најбрже од архитектонског факултета, а може и од других. Важне урбанистичке одлуке доноси тандем великих инвеститора и носиоца највиших политичких функција. Појединачне урбанистичке одлуке (измене планова у вези са једним средњим или мањим инвеститором) доноси тандем мањих инвеститора и локалних носиоца политичких одлука. Урбанистички бирои имају у томе техничку, занатску улогу. Одлучујућу стручну улогу, формално, има „Комисија за планове“ коју поставља Скупштина општине или града. Њеног председника (професионалног, у звању „Главни урбаниста“), поставља скупштинска већина, као и остале чланове (који нису професионални). Закључци комисије после прегледа нацрта урбанистичког плана и јавног увида, уопште и у детаљима плана, су *обавезни* и за стручног носиоца и за локалну самоуправу. Комисије, пошто нису професионално организоване, нису ни временски ни логистички праћене у раду, па је, уз елементарни урбанистичко-технички квалитет предлога, улога политичке сугестије преко председника одлучујућа. Отуда је и тенденција смањења улоге класичног урбанизма (смањење дефинисања конкретних практичних циљева, одсуство анализа, одсуство садржаја и селекције алтернатива, конкурсних избора у плановима и поступцима) и тенденција повећања бирокуратских и инвеститорско-политичких захтева и поступака разумљива. Када се основна матрица града једном дефинише кроз језик и метод „Плана генералне регулације“, постаје могућа и нужна учесталост праксе крупних и малих циљаних промена на тачно одређеном простору у постојећим урбанистичким плановима, од стране тандема великих инвеститора и високих политичких функција (или мањих на нижем нивоу). То је већ трајна и видљива карактеристика урбанизма у Србији. Снажење „одрживог урбанизма“ у таквом окружју има смањену вероватноћу па га треба свесно ојачавати.

## **4. СВЕТСКА ЕПИЗОДА 2 – ДАЉИ НЕВЕРОВАТАН НАСТАВАК**

Али то није све! Резултат претходног светског тока су биле прво институционалне и информативне припреме од седамдесетих, а затим бројни неравноправни, немилосрдни, разарајући ратови од почетка деведесетих година 20. века. Један од првих је био, пробни, југословенски и антисрпски рат. Ратови су додатно интензивирани у првих 25 година 21. века, са незамисливим геноцидним, урбоцидним и деструктивним кулминацијама у 2025. и 2026. години. Колико је

„ослобођених појединаца“ убијено? Колико је кубних километара гасова стаклене баште и озонских рупа створено? Колико је градова, насеља, кућа, улица, петљи, мостова, паркова, претворено у грађевински шут и рушевине? Колике су то хипотеке и за будући „CO2 отисак“, и колики ће се „отисак“ и „глобално загревање“ томе тек додати? То није само идејни малигнитет, већ и невероватна цивилизацијска конфузија на свим нивоима, потпуно неочекивана за информациони (и за интелектуални и етички) ниво 19., 20. и 21. века. Овај уметак је био потребан, јер ако у оваквом разматрању не бисмо назначили свест о поменутих контрадикцијама, угрозили бисмо свако залагање за концепт „одрживог развоја“.

## 5. ОДРЖАТИ „ОДРЖИВИ РАЗВОЈ“

Да би се, у овој тешкој фази, одржао прави и неопходни концепт „одрживог развоја“ у урбанизму, потребно је „стати на лопту“ и при практичном раду ставити под личну лупу сваки важан и сваки конкретан став урбанизма, видети где треба обратити нову посматрачку пажњу, не узимати ништа „здро за готово“ – без сталних питања и без минималне личне и групне провере урбанистичког здравог разума. Потом је потребно деловати и на прописе и на праксу и конкретно: на садржај и облике у простору града, кад год за то постоји прилика (и у ПГР и у ПДР и у УП и у ПГД и у РЈУ и у ЈУ и у Комисији...<sup>2</sup>)

Одговори који се овде дају нису важни. Важнија су постављена и нарочито, непостављена питања, како би се подстакла и добила нова питања, а затим и нови, бољи, одговори у детаљнијим стручним радовима који долазе. „Урбанизам“ и „Одрживи развој“ су исто!

## 6. НЕКА ОД ПРАСТАРИХ ПИТАЊА КОЈА СЕ МОГУ ПОСТАВИТИ У СВРХУ ЈАЧАЊА ТЕМЕЉА ЗА ПРАКТИЧНУ УРБАНИСТИЧКУ ИНТЕРПРЕТАЦИЈУ „ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА“ ГРАДА ПРЕД НАМА (У ОБЛИКУ КРАТКИХ ПИТАЊА И ОДГОВОРА)

**Да ли уопште има довољно расположивог времена, да се формира „одрживи развој“ ове и овакве цивилизације, а посебно њених градова?**

- Космичког и еволутивног времена има доста, да би се достигао још врло далеки праг сазнања и одговорног понашања човечанства. Али граница јесте и нуклеарни армагедон, или постепена самоубилачка превласт „неодрживог развоја“.

**Може ли се постићи „одрживи развој“ ако је врхунски циљ и право сваког појединца, групе и државе – присвајање и концентрација највећег сопственог богатства и моћи без ограничења средстава и снаге?**

- Јасно да не може. Потребно је успешно радити на „одрживом“ ограничењу богаћења и концентрације приватизоване моћи, али како и када – то неће бити предмет ове дискусије.

**Да ли је могућ неограничен раст земаљског становништва?**

- Неограничени раст није разуман, јер није ни могућ. Нужно је форсирано и на време тражити функционишуће, хумане, свеобухватне демографске моделе. У овом тренутку то још није кључна претња.

**Да ли је могућ даљи раст степена урбанизације, па дакле градова и новог заузећа земљишта градовима?**

- Раст степена урбанизације је још увек могућ. Ако је данас на Земљи 8,2 милијарде људских становника (са 59% степеном урбанизације), ако се половином века очекује 9,7 милијарди (и 69% степен урбанизације)- претпоставимо да ће се, процесом успешног демографског управљања, потом достићи дуготрајнији број од, сасвим заокружено, 10 милијарди људи (и 75% глобални степен урбанизације). То људској врсти учвршћује још један за урбанизам важан атрибут. Људска врста је урбана врста!<sup>3</sup>

**Да ли на Земљи има довољно простора за „одрживи развој“ и потребе претпостављеног раста урбане популације и популације уопште?**

- Има! 2015. године је било око 1,9 милиона км<sup>2</sup> урбаног земљишта са око 2.200 становника по км<sup>2</sup>. Оцена за 2050 би могла да буде око 2.6 милиона км<sup>2</sup> урбаног земљишта, са око 2.500 становника по км<sup>2</sup> (25 становника на хектар) градског земљишта. За 10 милијарди становника (од тога 7.5 милијарди урбаних), са 2.800 становника по км<sup>2</sup>, било заузето око 2.7 милиона км<sup>2</sup>. земљишта за градове. Села, остале мале скупине и њихових 25% становништва остављамо за сада по страни, уз претпоставку да се њихова еколошка одрживост може сигурно решити, а да је то велика посебна тема. Земља има око 149 милиона км<sup>2</sup> копна. Будућих 2.7 милиона км<sup>2</sup>. урбаног земљишта је 1,8%. Ако меримо само настањиву површину (око 85 милиона км<sup>2</sup>) то је око 3,8%. То није заузетост нити густина (25 ст/ха) са којом се не може одрживо управљати (имамо у виду и распон екстремних вредности: на пример, Дака има 251 становника по хектару, а Њу Јорк, који изгледа врло густ- 17).

**Постоји ли стратешка резерва, ако се ове бројке као претерано оптимистичке не могу прихватити?**

- Постоји. На пример, то могу бити пустиње на земљи. Без Антарктика, оне су око 18,4 милиона км<sup>2</sup> (12,3% површине копна) дакле око пет пута веће од урбанизоване површине. Налазе се, углавном, у повољном суптропском појасу, и

<sup>2</sup> План генералне регулације; План детаљне регулације, Урбанистички пројект, Рани јавни увид Јавни увид, Комисија за планове...

<sup>3</sup> Већина података је преузета или илустративно грубо прерачуната према подацима са сајта "Ourworld in data": <https://ourworldindata.org/urbanization#how-urban-is-the-world>

главни проблем су им недостатак падавина и ветрови, што није нерешиво. *Простора за раст градова са прихватљивим унутрашњим густинама сигурно има.* Проблем није ту!

**Да ли је појава, раст и фреквенција (у будућности и доминација) мегамилионских и милионских градова у светском скупу градова – велика препрека одрживом развоју?**

- Не би смела тако да се схвати. Са 7-8 милијарди градског становништва, *када је људска врста већ еволуционо примила сва својства потпуно урбане врсте*, може се очекивати континуална пулсирајућа мрежа градских површина, са највећим ентитетима на местима посебних предности (од којих је сама историјска величина и садржај једна). *Одрживи развој, дакле, тражи да се доследно дејствује унутар урбаног ткива, без обзира на спољну величину града.* Неки неодрживи екстреми (саобраћајне инферналије, мегаструктурне високе стамбене групе, или непрегледна поља супстандардних боравишта), и све појаве које елиминишу природну земљу из дохвата становника- јесу у првом плану непожељних садржаја.

**Које је то битно својство људске цивилизације, од кога треба почети и које треба одржати када се желе обликовати њени деривати, посебно градови и њихова структура?**

- Врста *Homo sapiens sapiens* је једина *биолошко-информационо-социјално-технолошка* врста<sup>4</sup> на земљи. Једина има *сва ова четири својства*- а таква је и њена комплетна цивилизација. За њене деривате (конкретно, за град, који је један од најважнијих) то значи, да ће се у сваком од њих (и за град и урбанизам) наћи повезана сва четири својства- са различитим мерама и утицајем, *али увек сва*. Тако и методолошки и управљачки (урбанистички) одговор треба да увек буде *биолошко-информационо-социјално-технолошки* правилно постављен и калибрисан<sup>5</sup>. То и значи „одржив“! Град, без људи, је главни чврсти остатак цивилизације, у основи њен технолошки део, њена чврста, доминантно калцијум-карбонатна, структура (са примесама других елемената), попут коралног гребена. Међутим, град са живим људима, има повезане горе поменуто компоненте<sup>6</sup> и не може се организовати, уређивати и унапређивати без свих заједно. *Практичан урбани задатак не мора увек имати све четири компоненте подједнако дозирање, али ниједна од њих не сме бити занемарена. Биолошки-, информацијски-, социјални-, технолошки домен урбанизма и урбанистичког плана мора бити читљив, видљив и усклађен*

Табела 1

Домен човека и града	Карактеристични садржаји домена кроз еволуцију		
Технолошки	Метални плуг и алат # железница/машине # електрични рачунар/робот/аутомати		
Друштвени	Феудализам/заштита # капитализам/парламент # глобализам, индивидуа		
Информациони	Писмо/религија/ наука # штампа, радио, ТВ # интернет/информационе базе/алгоритми		
Биолошки	Снажење врсте # продужење животног. века # инфо-техно. за медицину		
Револуције:	Пољопривредна	Индустријска	Информациона

**Шта је нужно питати, поменути, или подсетити о биолошком комплексу одрживости?**

- Биолошки комплекс у урбанизму је одувек присутан (сетити се још Витрувијевих савета о ваздуху, ветровима и води) и потом екстензивно развијен кроз хигијенску и медицинску превентиву здравог станишта и метаболизма, кроз читаву историју урбанизма и урбанистичке технике. Он остаје најважнија, школска, основа сваког урбанизма, па га нећемо овде разматрати. Ипак, за јединку су аксиом биолошког обезбеђења опстанка у граду: *климатизован, тих и сигуран лични простор и простор доступан другим изабраним особама; сунчева светлост и повољан поглед у спољни свет; здрав ваздух; чиста вода и доступна припрема хране; вода за одржавање чистоће; приступ енергији за све претходно; приступ отвореном простору за функционално кретање; хигијенски повољно решен поступак са отпатцима.* Пример посматрања везе једне градске технологије и биолошког домена је, на пример, питање градске канализације. Крај 18.тог века у Европи, је време масовног увођења водовода и канализације отпадних вода у европске градове и појава појма „WC“-а, као једног од симбола урбане цивилизације. Биолошки значај те технологије је био смањење ранијих епидемија и продужетак просечног људског века. Али, одрживост породице је биолошки још важнија, и садржи везу и биолошког и информацијског и социјалног домена.

**Да ли се, можда, потцењује или прецењује биолошко, генетско наслеђе и пориви људске врсте у стварању градова? Постоје ли нагонски елементи који управљају градоградитељским импулсима људи („органиски импулси“), па отуда и у урбаним облицима и делићима урбанизма?**

<sup>4</sup> На Земљи постоји највише живих *биолошких врста (све)*, потом мање *биолошко-информационих*, потом сасвим мало *биолошко-информационо-друштвених*, а само једна *биолошко-информационо-друштвено-технолошка врста- човек, грађанин*. Зато смо претходна четири домена означили као „битно својство људске цивилизације“.

<sup>5</sup> Да ли у сваком нашем урбанистичком плану видимо јасно садржаје и облике који одржавају сваки од истакнута четири домена, или су неки недопустиво („неодрживо“) пропуштени и запостављени?

<sup>6</sup> Изабрали смо ова четири појма-концепта својствена живим бићима због њихове велике свеобухватности и применљивости на све живе врсте, не само на људе. *Урбанизам уме то понекад и да занемари, да уведе „несавладиву демографију“, „неупитну економију“ као апсолутне циљеве.*

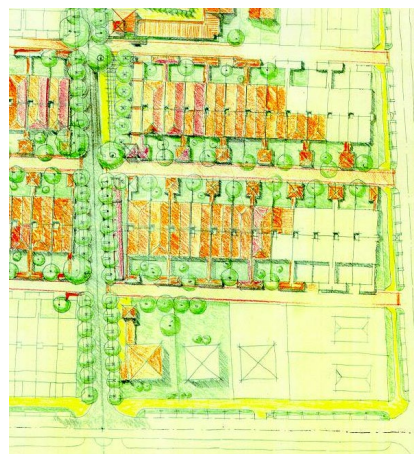
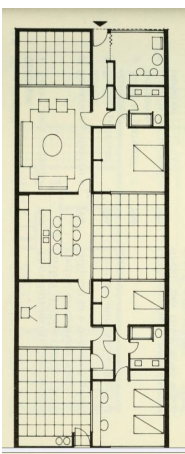
- По свему судећи не. Не, ни мало. Кроз еволуцију срећемо, код мекушаца, корале са таквим биолошким особинама. Потом мраве, термите и пчеле код инсеката. По нешто се агломерација гнезда среће код пар врста птица. Код сисара, не више од 3-4 врсте (бездлаки афрички пацови, донекле преријски пси и најнапреднији: даброви). Код примата нема ни породица ни група са било каквим, радом уређеним, групним стаништима, чак ни код прото хоминида – све до појаве хомо сапијенс сапијенса. Дакле, градоградитељство је нова, ексклузивна и рационална људска појава (иако нам, понекад, изгледа да рационално измиче, а да раст, попут лишајева или бактерија на подлози, преовладава). У нагонском делу људских акција нема важног смера ни ограничења за урбанизам одрживости. Међутим, у подсвесном наслеђу (што је више информациони домен) га може бити прилично.

**Да ли су друге биолошке врсте (осим човека) битне за његов опстанак („одрживи развој“) у граду? Тј. да ли метод (и прописи) урбанистичког планирања треба да ово јасно обезбеде?**

- Јесу. Треба. У пракси градски човек пре бира елиминацију, него селективну одрживост других живих врста у граду. Али, човек није уопште независан. Прво, он је потпуна биоценоза са бактеријама. Друго, он је врло зависан и од земље (екосфере) на којој и са којом живи, а она је сама велика биоценоза. Имуни систем човека зависи и од његове правилне изложености разним природним инфекцијама. Он је део битног насељског екосистема са неколико група инсеката (пчела и других опрашивача), птица па и сисара, а углавном води рачуна само о „кућним љубимцима“. Пошто ће градови заузети још већи и повезанији део Земље, *потребна је солидна, урбанистичка основа и техника за бригу о другим живим врстама у градском простору.* Она у нас још не постоји.

**Шта је сада неизоставно поменути, или питати о великом социјалном комплексу одрживости?**

- Пре свега: *породица је људска социјална група првог реда.* Она има и својства биолошког комплекса, јер без ње нема (још) биолошког, ни осталог (информационог и социјалног) развоја појединца. Шта је добро за породицу, добро је и за одрживост града. Историјски, јединствена породица у људском насељу се састојала од свих својих генерација (реално до четири, а изузетно и више), уз постепено смањивање броја генерација кроз социјалну еволуцију, до данашње појаве *једногенерацијске двочлане* породице као основне, са привременим обликом двогенерацијске у току око две деценије одрастања деце. Шири се и концепт поделе на две или више узастопних, независних, брачних заједница. Овакав основни тип породице аутоматски производи и велики број самачких домаћинстава (деца после 18-те а пре брака, родитељи кад остану сами...), као и потребу за специјализованим социјалним установама (јаслице, обданишта, домови за старе). Принцип атомизирања породице је добар за креирање и пораст „друштвеног производа“ (GDP), односно и за повећање и концентрацију богатства. Од облика породице одлучујуће зависе и бројеви и облици станова, па и функционални облици уређења градова, односно особине и критеријуми „одрживе породице“ (просвећене, хармоничне, задовољне, срећне?) у „одрживом граду“.
- *Потребно је снажно се посветити занемареном изучавању одрживости породице у савременом друштву и граду, јер „неодрживо“ форсирани тренд њене атомизације не обећава позитиван развој врсте и друштва. Можда би типичан „одрживи стан“ требало да успешно функционише са члановима чак две и по до три породичне генерације.*



**Слика бр. 1.** (Лево) „Кућа четири собе“, кућа са унутрашњим двориштем и стубовима, (Израелитска кућа, од библијских времена). **Слика бр. 2** (средина) Атријумска јединица која гради заједништво породице уз пуну приватност чланова (Шермајеф, Александер) шездесетих. **Слика бр. 3.** (десно) Развојна полуатријумска кућа, 1-5 соба, групација, око 160 стан./ха нето, М. Ференчак, деведесетих.

**Ако би уопште прихватили у разматрање претходну врло захтевну и „конзервативну“ тезу- савремени, масовно произведен, градски стан не би уопште био перспективан. Како би то онда изгледао свремени „одржив“ вишегенерацијски стан?**

- Пре свега, скала облика и садржаја постојећих станова и њихових група у свету је изванредно стабилна и разуђена у много праваца. Не без суштинских, моћних разлога, и тако ће и остати. Овде само дајемо предност, акценат, једном

сегменту за који мислимо да треба да добије много већи простор и учешће у структури града и планиране, организоване урбанистичке олакшице.

- То је породични стан, економски доступан најширем друштвеном слоју, повезан са припадајућим малим комадићем земље и њеним својствима „одрживости“ (флора, фауна, енергија околине, одрастање на тлу, визуелни контакт са суседима...). Организован је у највише две главне етаже, способан да удоми две, три генерације у породици, са довољно еластичности у приватности и заједништву више генерација. Развојност, раст од малог ка довољно великом, би била пожељна. Наравно да такви облици постоје као пројекти или као историјски покушаји. Најстарији породични станови у првим правим градовима су такви (атријумске куће са коришћењем кровних тераса у Месопотамији и Јудеји касније и другде око Медитерана<sup>7</sup>). Да ли је Рајт јасно изнео своју урбанистичку тезу у пројекту “Broadacre City? Фино аргументовани концепт се касније може наћи код Шермајефа и Александра<sup>8</sup>. На томе смо и сами радили 90-тих<sup>9</sup>. Градски станови виших и средњих класа, већ више векова и у вишеспратном граду задржавају везу са земљом и вишеструкост улаза и унутрашњих веза. Станови нижих класа (најамни, као и социјалистички „бескласни“ станови, и станови „социјалног становања“) су то изгубили и омогућили неограничено мултиплицирање компактних стандардних станова по висини око улазних вертикала и у дужину (негде већ до невероватних димензија, попут примера у Кини). Код субстандардних зона се јављају компресована поља приземних јединица без слободног земљишта, а врло је проширен и супстандардни вишеспратни облик типа „Wall to wall houses“ („Зид на зид куће“)<sup>10</sup> где вишеспратни објект попуњава комплетну парцелу, осим једне стране или дела стране која има бољу вентилацију и трагове светлости. Одрживост тражи преиспитивање главних стамбених типова и њихове урбанистичке кристализације у зграду и блок.



Слика бр. 4. (лево): Каулун, Хонг Конг; Слика бр. 5. (десно) Сантош Парк суседство, Њу Делхи

### Може ли се то схематски уопштити ради каснијег прецизирања ове теме?

- Може, али само схематски. Наилазили смо на добре теоријске схеме основне структуре градског ткива према две најстабилније основне варијабле: висина ткива (зграда) као висока и ниска, и густина настањености, такође као висока и ниска – што даје четири типа ткива. Нама је боље да то поставимо са три градације, уведоћи и трећи, средњи тип, дакле девет основних:

Табела 2

Ниска висина- Ниска густина	<b>Ниска висина- Средња густина</b>	Ниска висина- Висока густина
Средња висина- Ниска густина	<b>Средња висина- Средња густина</b>	Средња висина- Висока густина
Велика висина- Ниска густина	<b>Велика висина- Средња густина</b>	Велика висина- Висока густина

<sup>7</sup> Dana Murray, The Four-Room House. [https://www.worldhistory.org/The\\_Four-Room\\_House/](https://www.worldhistory.org/The_Four-Room_House/) preg.2026.

<sup>8</sup> S. Shermayef, C. Alexander: “Community and Privacy”, Doubleday and co. New York, 1963.

<sup>9</sup> M. Ferencak:” Integration of Individual, Cooperative, Private and Public Potential into The Same Housing Model”, pp. 125 in: Architecture and Urbanism at The Turn of The Century”, Faculty of Architecture, University of Belgrade, 1996.

<sup>10</sup> Најпознатији екстреман историјски пример бившег (до 1994) <https://www.tomorrow.city/kowloon-walled-city-and-population-density/> блока Каулун у Хонг Конгу. То је била и највећа позната густина становања једног блока, око 1900 становника на хектар (5,26 м2 по становнику). Екстреман пример за ниске висине а високе густине може бити Сантош суседство у Њу Делхију [https://www.boredpanda.com/neighborhoods-santosh-park-uttam-nagar-new-delhi-india/?media\\_id=neighborhoods-santosh-park-uttam-nagar-new-delhi-india-1](https://www.boredpanda.com/neighborhoods-santosh-park-uttam-nagar-new-delhi-india/?media_id=neighborhoods-santosh-park-uttam-nagar-new-delhi-india-1)

Помишљамо да су за урбанистичке основе трајно најодрживија ткива са средњим густинама (сва три, са предношћу *ниске висине* за вишегенерацијске породице, а остала два типа за самачке, мање или посебне породице). Тип *Ниске висине* – *Средње густине*, (коме припадају и наша три претходно приказана стана/ткива) подсећа и на важну тачку ослонца у недавној прошлости – породичну кућу која остаје у власништву исте породице кроз генерације. Ниске густине у градовима су могуће у богатим друштвима, а високе густине су или „сламови“ (кад су ниских висина), или ће то, кад тад, постати (кад су великих висина). Ово сматрамо битним ставом за одрживост.

**Кад изађемо из стана и породице, чекају нас друге друштвене групе и урбани облици и структуре за њихово одржавање и уређење. Класичан град, и његов грађанин, је имао своје садржаје и форме за све њих, а урбанизам своје субспецијалности, методе и стандарде. Револуција преноса и обраде информација, рачунар на столу, а мобилни телефон стално у десној руци, је све то уздрмала и померила. Како на то „одрживо“ одговорити?**

- Овде би требало говорити о великим променама у градском центру, о институцијама образовања, културе, управе, информисања, социјализације, занатства, трговине, релаксације, нарочито и рада, послова, радних преокупација, уживања естетике градских улица и тргова- што је све ексклузивна специфичност града и урбанизма. За то нема простора ни могућности у овом тексту и то потпуно обилазимо. Једино, морамо да поставимо одлучујуће хипотетичко питање! Шта ако електронска комуникација, информатизација, роботизација, вештачка интелигенција, учине материјални простор за „радно место“, одлазак на „посао“ и боравак на послу (школи, позоришту, кафани) непотребним и неекономичним, ако се „рад од куће“, „студирање од куће“, куповина, гастрономске услуге „по наруџби“ од куће, прошире потпуно, као што је већ испробано у посебним областима? Шта ако (или када) нестане потреба за физичким „радним местом“, ако (или када) све буде ослоњено на електронске информације, аутоматизацију и роботизацију из куће? Онда није потребан ни „градски центар“, комерцијалне зграде ће постати стамбене! То је профитабилно за концентрисани капитал- дакле и вероватно као смер!?
- Мислимо да се то неће десити. Зашто? Савремени човек и његова породица је у задња два века доживела трајну промену кроз изједначавање улоге жене и других чланова породице у друштвеној заједници. Сви чланови породице добили су у домену „школе“, „каријере“, „спорта“ и нарочито- „радног места“, своју другу друштвену групу, у којој имају *дружкџији статус, која није стална као породица, али је постала подједнако важна за сваку личност.* То би се изгубило, то би масовно недостајало, па би се, на крају, одржали највећи делови система са личним контактима (а тада би то било опет и „економично“). Има потребе и даље *пазити на одрживост класичних институција градског центра* и појединачно и скупно.

**Тешко питање! Аутомобил и саобраћај!**

- Тренутно је фокус на претварању аутомобила са погоном на унутрашње сагоревање, на Е- аутомобиле, ( тј. на спољашње сагоревање у Е-централама). Не знамо да ли би тотални енергетски биланс те велике промене био изразит (локални еколошки у граду-свакако), али знамо да је правац смањења величине путничког возила (који би сигурно био позитиван) напуштен и неуочљив. Напротив, путничка возила су све тежа и већа, мада је њихова попуњеност и даље мања од 1.3. Прелаз из аутомобила на бицикле и тротинете је заводљив у изузетним градским примерима, али није још системски и општи. Градски саобраћај (нарочито шински и ван уличног нивоа) технолошки изванредно напредује, али је, на важним градским улицама, остала универзална блокада индивидуалним возилима. Када уведемо питање паркирања, проблем остаје потпун. Сви знамо одличне урбанистичке мере и доктрине које нуди теорија, али питање њиховог прихватања и одрживости је још сасвим отворено.

**Може ли се још нешто одрживо за саобраћај томе додати?**

- Може
- Потпуна предност и систематичност јавног саобраћаја се подразумева;
- Осим електричних бицикала, помогли би лаки биоелектрични трицикли као сигурнији и удобнији, уз њихове заштићене траке и њихово лако остављање на циљу у више редова;
- *Класичан путнички аутомобил остаје* – мислимо да се не може искључити, осим у посебним улицама и зонама<sup>11</sup>. Али, мораће да најави градском аутоматском систему сваку вожњу, полазак, циљ и да следи упутства рачунара (као данас авиони, а тако и да плаћа коришћење свега), па би коришћење било сведено;
- Паркирање аутомобила у стамбеним зонама може да задржи светски врло проширен захтев од 1,1-1,4 места по стану за нову градњу, док се код реконструкција не може избећи *концентрисана аутоматизована вишеспратна гаража*, у којој се површина потребна за једно место са 25 м<sup>2</sup> може свести и на 7-8 м<sup>2</sup>. и која може да реши потребан вишак- али не уз стан, него на скупним местима.
- Најзад, дугорочна системска реконструкција градског ткива у поља суперблокова, међу којима су и пешачке зоне центара, а између саобраћајних артерија (која би учврстила и омогућила све претходно-) јесте достижан и одржив генерални урбанистички и саобраћајни концепт.

**Осим општег загревања, је ли недостатак чисте воде друга кључна претња?**

<sup>11</sup> Зашто се не може искључити? Тај велики лични аутомобил није само превозно средство од А до Б, он је много више од тога, он је градски део личности и део породице, део пратећег приватног простора који је већ заузео своје чврсто место у култури личности и друштва, које се сада не може одстранити. Али, може се у култури и одрживо уредити. Поимање аутомобила као породичног, а не личног, би било од користи (то је још блиско стању).

- Познат је допринос римског царства урбаној хидротехници. Крајем 18. века европски градови освајају тековину WC-а и градске канализације као обавезе. То је донело врхунске резултате у хигијени и здрављу становника. Потрошња воде по становнику у развијеним земљама и градовима отада непрекидно расте и планира се са растом. У неразвијеним земљама није тако, али се настоји да тако буде. Међутим, то неће моћи! Појединачни позиви на концепцијски обрт у односу на третман падавинских и употребљених вода у градовима су бројни, али нису ни близу потребној научној и организационој пажњи која им је потребна. То је област за ургентну државну пажњу. Тренутно је још доминирајући концепт у градовима, да се сва атмосферска вода скупи једним цевним системом, а употребљена вода другим, и да се обе прераде до потребне чистоће (што су овде главни циљеви урбанистичког уређења) пре упуштања у природне токове, језера и мора. Тај удобан концепт није достижан у неразвијеним, а није више одржив ни у богатим друштвима. За воде падавина је јасно шта се може! Заменити водонепропусне засторе водопрпусним где год је могуће. Користити геометрију отвореног и озелењеног терена зналачки, као ретензије, као привремене токове-ради што већег упијања у локално тле и што мањег одбацивања природне воде из локалних простора. Кровови су посебна тема урбанистичке одрживости. За употребљену воду (посебно из домаћинства) је решење много теже, јер је удобност и чистоћа постојећих уређаја њихов изузетан квалитет (у америчким градовима моторни млинови у сваком судоперу међу све отпатке из припреме хране и спирају их кроз канализацију) за који се неће узмаћи ни за корак ка тежим решењима. Један локални урбанистички смер би могао бити добро контролисана вишекоморна септичка јама са локалном дренажом а градским одвозом остатка, на нивоу домаћинства или мале групе, у зонама ниских или средњих густина. То је у развијеном свету врло распрострањен систем, али у Србији се избегава за рачун „сигурније контролисаног“ система „водонепропусног“ сенгрупа који у стварности буде врло пропусан са свим последицама по загађење подземне воде и тла. *Потребна је сасвим нова, светска, научна, техничка и организациона пажња да се у овој области досегне одрживост.*

#### **Не можемо све. Завршимо са зеленилом у граду. Шта може бити доступно?**

- Парк шуме, паркови, скверови, дрвореди, предбаште, баште, перголе,... Не само удобност и здравље, него основна лепота града у оку посматрача- зависи од његовог зеленила. Савремени град га непрекидно смањује и претвара у грађевине, или застрте површине. Осим одржања зелених површина, прва, традиционална и ефектна линија одбране и унапређења је улични дрворед. Треба га форсирати свуда и увек поново, као необилазну обавезу.

Међутим, постоји велики савремени потенцијал који се не користи системски него изузетно, као културни луксуз. То су површине кровова и делови тераса. Оне су једнаке површинама које су зеленилу одузеле саме зграде. До пре неколико деценија, могућност зеленог крова је била луксузни изузетак, из пуких, али јаким, техничких разлога. Сада је то освојена могућност, али је и врло захтевна за одржавање у амбициозној варијанти сурогата праве земље на крову. Много лакша (и одрживија) је форма густог растера технички усавршених жардињера (изнад континуалне кровне равни: изолација корена, догревање, наводњавање, прихрана, композиција земље, приступ код неговања...). Оне могу бити и унакрсно повезане као површинске перголе, ради веће површине грана и листова- што је значајан материјални допринос екосистему града.

Велики светски „проблем“ је атмосферски угљен диоксид (CO<sub>2</sub>). Треба се подсетити како у природној атмосфери уопште настаје кисеоник, а како нестаје вишак угљен диоксида (тј. појављује се угљеник). Највећи део тога стално раде *све биљке кроз непрекидну фотосинтезу* (треба им лигнин за раст свег дрвенастог ћелијског ткива, па вежу угљеник а отпусте кисеоник из атмосфере). Зграде и улице треба да врате део тог процеса. У питању је обавеза врсте, а не архитектонска мода.

Помињали смо раније друге биолошке врсте у граду. Некима помажемо да се одрже обавезним (прописаних мин. 10% или више) остављањем повезаних праменова и површина зеленила без подземних просторија или поплочавања (бактерије, гљивице, глистe, инсекти, кртице...). За друге су описани дрвореди и зелени кровови велика могућност опстанка (драгоцене пчеле, осе, бумбари, лептири), а са мало труда и неке од угрожених врста птица. Међутим, највреднији добитак за урбану одрживост- био би едукативни добитак обичних градских породица и њихове деце, у неговању *њихових жардињера, њихових кошница и њихових птица*, на њиховој кровној тераси.

## **7. УМЕСТО ЗАКЉУЧКА**

Декадентна збрка са главним покретачима догађаја с почетка 21. века је тако колосална, нелогична и нељудска, да се не може дуго одржати и јачати. Она се мора претворити у унапређени наставак светске сарадње и коегзистенције нација и институција, који се називао од половине 20. века. Сада би била ојачана овладаном информатичком револуцијом (која, додуше, јесте конфузију неспремних друштава и изазвала). Даља урбанизација, а са њом и потреба за одрживим градом је извесна. За одрживи град је неопходан добар и одржив урбанизам као систем и као доктрина. Ова и следеће генерације урбаниста имају задатак да ту основу очувају по сваку цену, макар им, у периоду хаотичних промена, видљиви успеси изгледали премали, а статус без перспектива.

Да сумирамо нека конкретна места и средства која би могла да се имају у виду у наредном периоду сређивања сцене:

- 1) У следећих пола века, постојећим градским површинама ће се додати још око 25% (око 700 хиљада км<sup>2</sup>) сасвим нових површина, којима треба „одрживи урбанизам“.
- 2) Тај урбанизам треба да усклађује у граду и четири специфична домена људске врсте и цивилизације: биолошки-информацијски-социјални-технолошки и да у сваком плану то и докаже.

- 3) Најважнија садржајна основа цивилизације и града је људска породица. Она зачиње и обезбеђује три главна домена: биолошки-информацијски и социјални. Њена атомизација није пожељна.
- 4) Градска породица тражи и одговарајући стан. Један важан облик стана је запостављен: стан за више генерација (3+) повезан са земљом.
- 5) У уређењу и реконструкцији градског ткива помаже апстракција основних типова. Схематски се може посматрати кроз табелу девет основних типова дефинисаних висином и густином. Одрживи су типови (три) средњих густина у све три висине, док су ниске и високе густине или луксуз или „слам“ (код високих густина и висина – будући слам).
- 6) Даљом експанзијом интерактивних информационих мрежа, аутоматизације и роботизације, може се претпоставити и излишност градског центра и радног места ван куће. Верујемо да се то неће десити, јер су те јединице носиоци суштине града, као и алтернативних друштвених група битних за сваку поједину личност. То ће очувати довољно „радних места“ и „институција урбане културе“ и у просторном облику.
- 7) Саобраћај у граду мора дати пуну системску предност моћном јавном саобраћају и резервисаним путањама за пешаке и лака биоелектрична возила. Познатом репертоару бицикала и тротинета добро би дошли и биоелектрични трицикли као проширење сигурности и функције.
- 8) Канализација тражи научну, техничку и концепцијску корекцију кроз максимизирање прихватања атмосферске воде у локалном простору, а то још више тражи удобан, али растрошан, систем канализације употребљених вода и њихово пречишћавање и непречишћавање.
- 9) Осим традиционалних зелених категорија у граду, међу којима је потребно јако форсирати дрвореде у свим јавним површинама, велика резерва озелењавања су кровови и терасе (некад и фасаде) нових и погодних постојећих зграда. Системом технички оптимализованих кровних жардињера и њихових умрежених пергола, добила би се огромна зелена површина унутар града, са драматичним естетским и микроклиматским дејством.
- 10) Изнад свега поменутог, технички задатак одрживог урбанизма у одрживом граду би био: *да дуготрајно и упорно трага за дефинисањем и остварењем система супер-блокова и умирених, озелењених одрживих урбаних зона између главних саобраћајних артерија, у којима се остварују разматрани услови и потребе уређења одрживог града.*

## РЕФЕРЕНЦЕ

- Murray, D. *The Four-Room House*. [https://www.worldhistory.org/The\\_Four-Room\\_House/](https://www.worldhistory.org/The_Four-Room_House/) preg. 2026.
- Shermayef, S. & Alexander: C. (1963). *Community and Privacy*. New York: Doubleday and co.
- Ferencak: M. (1996). Integration of Individual, Cooperative, Private and Public Potential into The Same Housing Model. in: *Architecture and Urbanism at The Turn of The Century* (pp. 125). Belgrade: University of Belgrade – Faculty of Architecture.

## ИЗВОРИ:

- Our world in data: <https://ourworldindata.org/urbanization#how-urban-is-the-world>

