

zaštita okoliša

Uređuje: Vjeročka Vojvodić

Širenje urbanih područja u Europi

Europa je jedan od najurbaniziranijih kontinenata na Zemlji u kojem oko 75 % ukupnog stanovništva živi u urbaniziranim područjima. Međutim, budućnost tog dijela Europe predmet je ozbiljne zabrinutosti jer je više od četvrtine teritorija Europske Unije izravno pogodeno zaposjedanjem zemljišta za daljnje širenje gradova.

Do 2020. godine oko 80 % Europljana živjet će u gradovima. U sedam zemalja te će proporcije biti i veće od 90 %. Kao rezultat tog rasta zahtjevi za zemljištem oko gradova postaju još naglašeniji. Svakodnevno smo svjedoci ubrzanih, vidljivih promjena u korištenju zemljišta koje više nego ikada narušava krajolike u gradovima i oko njih.

Gradovi se šire smanjujući međusobne razdaljine. Proces širenja odvija se bez reda, raštrkano širom Europe mijenjajući stil života i potrošnju. Dostupni podaci upućuju na uvjerljiv zaključak da urbano širenje u posljednjih 50 godina prati porast broja gradova u Europi.

Širenje gradova nastaje kad omjer promjene namjene i prodaje zemljišta za potrebe gradova nadmaši omjer rasta populacije u određenom vremenskom odsječku u nekom području. Smatra se da bujanje gradova treba gledati kao jedan od najvećih izazova s kojim se urbana Europa danas suočava.

Nedavna paneuropska studija pokazala je da kontinuirana i ubrzana prostorna ekspanzija gradova s većim porastom od 5 % u deset godina odgovara trostrukoj površini Luksemburga. Područja u kojima su najvidljiviji utjecaji urbanog širenja nalaze se u zemljama ili regijama s visokom gustoćom stanovništva i snažnom ekonomskom aktivnošću kao što su Belgija, Nizozemska, južna i zapadna Njemačka, sjeverna Italija i područje Pariza. Također su ti utjecaji vidljivi i u područjima velikog ekonomskog rasta kao što su Irska, Portugal, istočna Njemačka i područje Madrida. Širenje je posebno uočljivo u zemljama i regijama koje imaju financijsku potporu koja proizlazi iz politike i fondova Europske Unije. Novi razvojni primjeri također se mogu vidjeti oko manjih gradova ili sela, duž prometnica kao i duž mnogih dijelova obale obično povezanih riječnim dolinama.

Porast gradova u Europi kroz povijest posljedica je porasta broja stanovnika. Međutim, čak i danas kad je pritisak zbog porasta broja stanovnika mali ili ga upće nema, različiti faktori utječu na širenje urbanih područja. Korijeni te pojave nalaze se u želji za ostvarenjem novog životnog stila u prigradskim područjima, izvan unutrašnjih dijelova gradova.

Različiti pritisci koji proizlaze iz tih trendova uključuju i mikro i makro socio-ekonomske trendove. Kvaliteta prometnog sustava, cijena zemljišta, davanje prednosti življenju u individualnim stambenim zgradama, demografski trendovi, kulturne tradicije i ograničenja, privlačnost postojećih gradskih sredina imaju ključnu ulogu u razvitku nekog urbanog područja. Drugi ključni razlog urbane ekspanzije je provođenje planirane politike na lokalnoj i regionalnoj razini. Potaknut povezanošću unutar EU i strukturnih fondova za poboljšanje i unapređivanje infrastrukture proces širenja se ubrzava kao odgovor na poboljšane uvjete prometa i poboljšane osobne mobilnosti.

Gradovi su po svojoj prirodi mjesta u kojima se velik broj stanovnika nalazi na malim površinama. To ima neke očigledne prednosti u smislu ekonomskog i socijalnog razvitka, a u nekim aspektima može biti i korisno za okoliš. Na primjer, korištenje zemljišta i potrošnja energije nastoji se smanjiti u urbanim područjima u usporedbi s područjima u kojima je stanovništvo razasuto na većoj površini. Gradski otpad i otpadne vode se obrađuju i pročišćavaju, a tradicionalni zdravstveni problemi uzrokovani lošom pitkom vodom, neadekvatna kanalizacija i nezadovoljavajuće stanovanje uvelike je nestalo iz gradova širom Europe. Ipak, gradsko stanovništvo još uvijek trpi zbog različitih, lokaliziranih ekoloških problema kojima su izloženi, kao što su buka, epizode visoke zagađenosti zraka, upravljanje otpadom, nedovoljna raspoloživost pitke vode kao i nedostatak otvorenog prostora.

Međutim, današnji trend prema novim, rijetko naseljenim područjima rezultirao je povećanjem prostora po stanovniku koji se u europskim gradovima u posljednjih 50 godina udvostručio. U više od 20 godina obujam izgrađenih područja u mnogim europskim istočnim zemljama porastao je za 20 %, dok se broj stanovnika povećao samo za 6 %.

Prometna mobilnost posebno postaje krucijalni izazov za urbano planiranje i upravljanje. Prometna infrastruktura utječe na krajolik na mnogo načina, a samo je jedan od primjera usitnjavanja prirodnih površina.

Mobilnost i pristupačnost ključni su faktori europske teritorijalne kohezije. To su također bitni elementi za poboljšanje života u zajednicama. Predviđalo se da će broj kilometara proputovanih cestama između 1995. i 2030. godine porasti za 40 %. Broj vlasnika automobila u EU-10 još uvijek nije dosegnuo razinu kao u EU 15. Taj podatak upućuje na zaključak da slijedi daljnji porast. Prometna zakrčenost znatno će porasti do 2010. godine i troškovi koji se pripisuju čekanju na prometnicama porast će za 1 % europskog BDP-a. Međutim, ne može se prometna infrastruktura promatrati jednostavno kroz dodane cestovne kilometre ili kilometre željezničkih pruga. Ta infrastruktura treba biti dio globalnog pristupa koji uzima u obzir utjecaj usmjerenih ulaganja u kreiranju i podupiranju lokalnih i urbanih ekonomija. Također treba biti dio uravnoteženog i policentričnog razvitka koji smanjuje štete u okolišu.

Strategije i instrumenti kontrole urbanog širenja strogo ovise o sadašnjoj stvarnosti i višestrukim i uzajamno ovisnim razinama vlasti, od lokalnih do europskih. To je posebno istinito u odnosu na supstancijalne financijske tokove koji oblikuju planirani proračun. U sadašnjem trenutku politika planiranja često odražava logiku tržišta, a bilo bi bolje da odražava viziju urbanog razvitka u kojem će se okoliš i socijalna promišljanja u cijelosti ugraditi u politiku prostornog planiranja u svim dijelovima ciklusa, od identifikacije problema i dizajniranja kroz implementaciju i "ex-post" evaluacije djelovanja. Takav pristup ima nekoliko prednosti:

- osigurava sklad u svim stupnjevima političkog ciklusa,
- obogaćuje suradnju između agencija kroz sve razine odgovornosti,
- omogućava učinkovito korištenje fondova na razini EU i u kombinaciji s regulativom vezanom uz okoliš tako da izbjegne i ublaži urbano širenje,

- ponovno uspostavlja ravnotežu između tržišnih propusta koji potiču urbano širenje utjecajem na cijenu zemljišta u urbanim područjima, oko i između njih,
- uspoređuje i dijeli iskustva dobrih primjera u razvitku kompaktnih gradova,
- osigurava zelene površine u gradovima.

(Izvor: EEA (2006), Urban sprawl in Europe – the ignored challenge, EEA Reort No 10/2006, European Environmental Agency, Copenhagen; www.eea.europa.eu)

Sagorijevanjem drva do energije za hladnjake

Prenosimo članak autora Philipa Balla iz publikacije Nature News s navedenim naslovom projekta, čiji je cilj osmisliti uređaje s visoko razvijenom tehnologijom pogodne za zemlje u razvoju.

Konzorcij sveučilišta u Velikoj Britaniji nada se da će kreirati uređaje za domaćinstvo pogodne za seoska područja razvijanjem jedinstvenog uređaja koji će se moći istodobno upotrebljavati kao hladnjak, kuhalo i proizvođač energije uz primjenu energije iz dostupnih lokalnih izvora kao što je goriva biomasa dobivena iz drva.

Projekt osmišljen za kreiranja peći za kuhanje, hlađenje i električnu energiju (engl. krat.: SCORE) vođen istraživačima s University of Nottingham iz Engleske financiran je s 2 milijuna GBP (4 milijuna USD). Za postizanje cilja primijenit će se tehnologije nazvane termoakustika. Udruženje za inženjerstvo i fizikalne znanosti i istraživanja Velike Britanije u tom proračunu sudjeluje s udjelom od 80 %.

Prednost termoakustike je da se mogu proizvesti zvučni valovi nejednolikim zagrijavanjem plina. U termoakustičnim strojevima kao što je Stirlingov stroj otkriven u devetnaestom stoljeću kao alternativa parnoj energiji proizvedeni zvuk pod pritiskom proizvodi mehaničko gibanje.

Taj se proces može voditi i u obrnutom smjeru, pa se zvučni valovi mogu koristiti za ekstrakciju topline pumpanjem kroz izvor hlađenja do vrućeg slivnika uzrokujući pri tome hlađenje.

Termoakustični strojevi i jedinice za hlađenje upotrebljavali su se prije kao izvor energije ili kao jedinice za hlađenje na svemirskim brodovima, satelitima i vojnim avionima. Stručnjak za termoakustiku koji sudjeluje u projektu SCORE, Scott Backhaus iz Los Ala-

mos National Laboratory iz New Mexica izjavio je da su ti strojevi u principu vrlo jednostavni i da bi se mogli proizvoditi vrlo jeftino.

Direktor projekta Paul Riley s University of Nottingham objasnio je da se u SCORE uređajima izgaranjem drva zagrijavaju plinom ispunjene cijevi. Plin se kreće kroz zagrijani dio, gdje se širi do hladnog dijela uređaja, gdje se steže. Pri tome cijevi rezoniraju slično kao i cijevi orgulja. Time se proizvode zvučni valovi pod tlakom koji se mogu iskoristiti za proizvodnju struje u obrnutom procesu u kojem radiozvučnik pretvara električne signale u vibracije.

Zvučni valovi također se koriste za pokretanje sekundarnog stroja, koji djeluje kao toplinska pumpa za uklanjanje topline iz susjednog hladnjaka. Toplina nastala sagorijevanjem drva može se koristiti i za kuhanje u konvencionalnoj peći (štednjaku). Hladnjak i kuhalo povezani su cijevima potrebnim za prenošenje zvučnih vibracija, no drže se odvojeno tako da toplina štednjaka ne interferira s hladnjakom. Sustav proizvodi struju i hladi hladnjak samo onda kad radi i peć.

Backhaus je također izjavio da je glavna prednost ovih peći što ne trebaju vanjski izvor energije, a električna mreža u zemljama u razvoju obično opskrbljuje samo gradove. Također je rekao da se u mnogim domaćinstvima ionako upotrebljavaju drva kao gorivo za kuhanje te da se više od dvije milijarde ljudi koriste otvorenom vatrom za kuhanje.

Cilj je projekta u sljedećih pet godina napraviti što veći broj tih hladnjaka/peći.

Backhaus smatra da je cilj ostvariv, ali je upozorio da će se tim okupljen oko projekta morati usredotočiti na proizvodnju jeftinih uređaja i ne dopustiti da ih želja za tehničkom perfekcijom udalji od postavljenog cilja odnosno poboljšanja uvjeta života u zemljama u razvoju.

Istraživački tim je priznao da je znanost samo dio izazova, dok će uspjeh ovisiti i o osiguravanju dovoljno stručnjaka u lokalnim zajednicama da podrže i na kraju sami proizvedu uređaje.

Ključno je da uređaji budu napravljeni dovoljno jednostavno da se mogu jeftino proizvesti u kućnoj radinosti. Lokalni istraživači i stručnjaci savjetovat će kako je najjednostavnije proizvesti uređaj. Ta je grupa u okviru dobrotvorne "Praktične akcije" već raspravljala o projektu s vladama zemalja u razvoju.

(Izvor: www.nature.com/news, objavljeno 14. svibnja 2007.; s internetske stranice upotrebjeno 15. svibnja 2007.)

EUROPA: KALENDAR DOGAĐAJA VEZANIH ZA OKOLIŠ

(Izvor: Environmental Expert Newsletter, lipanj, 2007.)

London, UK
29.–31. svibnja 2007
12th International Congress for Battery Recycling

Budapest, Hungary
20.–22. lipnja 2007
Renewable Energy Europe 2007

Madrid, Spain
26.–28. lipnja 2007
EU Emissions Trading 2007: Preparing for Phase II

Brussels, Belgium
9.–10. srpnja 2007
The Recycling & Waste Management Exhibition (RWM)

Birmingham, UK
11.–13. rujna 2007
9th Renewable Energy Finance Forum – London

London, UK
24.–25. rujna 2007
Renewable Energy Summit-Investing and Financing for the Future

Stockholm, Sweden
3.–4. listopada 2007
Hydro 2007 – New Approaches for a New Area

Granada, Spain
15.–17. listopada 2007
Automation 2007

Athens, Greece
18.–21. listopada 2007
Key Energy 2007

Rimini, Italy
7.–10. studenog 2007
1st Annual European Climate Change Conference 2007

Brussels, Belgium
13.–14. studenog 2007
7th International Electronics Recycling Congress IERC 2008

Hamburg, Germany
16.–18. siječnja 2008
SMAGUA 2008

Zaragoza, Spain
11.–14. ožujka 2008
10th World Filtration Congress

Leipzig, Germany
14.–18. travnja 2008
World Bioenergy 2008

Jönköping Sweden
27.–29. svibnja 2008
European Carbon Capture and Storage

Amsterdam, Netherlands
4.–5. lipnja 2007
Climate Change: Politics versus Economics

London
25.–26. lipnja 2007
Environmental Liability and Insurance

London UK
5.–6. srpnja 2007
World Water Week in Stockholm

Stockholm, Sweden
12.–18. kolovoza 2007
5th European Conference on Green Power Marketing 2007

Lausanne, Switzerland
13.–14. rujna 2007

Sardinia 2007 – Eleventh International Waste Management and Landfill Symposium

S. Margherita di Pula (Cagliari), Italy
1.–5. kolovoza 2007
3rd Annual European Energy Policy Conference 2007

Brussels, Belgium
9.–10. listopada 2007
Energy 2007

Athens, Greece
18.–21. listopada 2007
ECOMONDO 2007

Rimini, Italy
7.–10. studenog 2007
2nd International Congress SmallWat07
'Wastewater Treatment in Small Communities'

Seville, Spain
11.–15. studenog 2007
POLEKO 2007

Poznan, Poland
20.–23. studenog 2007
BIOENERGY WORLD 2008

Verona, Italy
7.–10. veljače 2008
8th International Automobile Recycling Congress

Munich, Germany
12.–14. ožujka 2008
Carbon Expo 2008

Cologne, Germany
2.–4. svibnja 2008
ENTSORGA-ENTECO

prikazi knjiga

Chemical Weapons Convention Chemicals Analysis Sample Collection, Preparation and Analytical Methods*

Markku Mesilaakso, urednik, Chichester, John Wiley, 2005. 462 stranice. ISBN 0470847565. \$335.00. LC Call no.: UA12.5.C475 2004

Sadržaji:

Popis autora.
Preface.

CHAPTER 1
Introduction (Markku Mesilaakso).

CHAPTER 2
Sampling and Analysis in the Chemical Weapons Convention and the PCW Mobile Laboratory (Stefan Mogl).

CHAPTER 3
On-site Analysis by the Inspection Team. Sampling, Analysis, Equipment, Procedures and Strategies (Sabine Kruger).

CHAPTER 4
The OPCW Gas Chromatograph/Mass Spectrometer for On-site Analysis. Instrumentation, AMDIS Software and Preparations for Use (Mieczyslaw Sokolowski).

CHAPTER 5
Hazardous Environment Monitoring (George M. Murray and David S. Lawrence).

* Prikaz knjige na engleskom objavljen je u časopisu *E-STREAM*, vol. 9, No 6 (2006) 27.