

AMSTERDAM

Glavni grad Nizozemske glasi kao europski pionir na putu do urbane održivosti. Amsterdam će do sljedeće godine uložiti više od jedne milijarde eura u izgradnju inteligentne infrastrukture za energetske mreže i elektro-mobilnost. To grad čini jednom od prvih i najambicioznijih europskih općina, koja pretvara koncept "smart city" u stvarnost. Posebnost u Amsterdamu: Kako bi se ostvarila vizija energetski učinkovitog gradskog života, uprava, javna poduzeća i privatno gospodarstvo su od početka sklopili savez jer promjena ne služi samo poboljšanju klime i zaštiti okoliša - nove zelene tehnologije glase i kao generatori prihoda i posla.

Ogledni projekt i terensko ispitivanje inicijative s velikim ulaganjima je izvršeno u Utrechtsestraat, tipičnoj uskoj i živahnoj trgovačkoj ulici u povijesnom centru Amsterdama. Tamo otpad prevoze

električna vozila, informativne ploče na autobusnim postajama rade na struju preko integriranih solarnih ćelija, vlasnici trgovina koriste energetski štedljive lampe i prepuštaju upravljanje potrošnjom struje svojih trgovina pametnim brojačima. Dosadašnja ekološka bilanca projektne ulice: godišnje 60.000 eura uštedenih troškova za potrošnju energije i 18 tona manje emisije CO₂. Kako bi se smanjila potrošnja energije u brojim uredima u Amsterdamu, nove i stare zgrade se prvo temeljito izoliraju te se tek tada prebacuju na obnovljive izvore energije poput solarne struje. U najvećoj poslovnoj četvrti grada na krovovima već postoje tisuće solarnih kolektora.

Glavnu ulogu u programu uštede energije ipak igra 1,1 milijun stanovnika područja grada Amsterdama. Više stotina kućanstava testira inteligentne brojače potrošnje struje, koji bi trebali potaknuti na uštedu energije. Pomoću tog uređaja potrošači mogu analizirati svoju potrošnju energije, preko Interneta i mobilnog telefona svim kućanskim aparatima, kao i svjetlom i grijanjem, možete upravljati i dok ste izvan kuće. Ali građani ne samo da štede struju, nego je i proizvode. Na sjeveru grada vjetrenjače privatne kooperacije proizvode energiju za mnoge svoje susjede, a višak energije kupuje grad.

Od početka "smart city" inicijative prije dvije godine je CO₂ emisija zahvaljujući pilotnim projektima smanjena za 12.000 tona. Na cjelokupnom području grada bi upotreba tehnologija za uštedu energije pomogla u izbjegavanju više od 170.000 tona CO₂ - udio od sedam posto klimatskih ciljeva grada: Do 2025. emisija stakleničkih plinova treba opasti za 40 posto u usporedbi sa stanjem iz 1990. Ali Amsterdam je predvodnik i po pitanju potrošnje vode i recikliranja. Dok svaki stanovnik metropole u Europi troši više od 100 kubičnih metara vode godišnje, u nizozemskoj metropoli je to samo 53 kubična metra. Provodna mreža s niskom stopom curenja kao i istaknuta svijest o uštedi vode su glavni razlozi. Stopa recikliranja u Amsterdamu od 43 posto je čak dvostruko veća od prosječne europske vrijednosti. Od preostalog otpada grad dobiva energiju, a samo jedan posto otpada završi na deponijama.

PARIZ

Pariz želi više. Klimatski ciljevi koje si je francuski glavni grad sâm postavio su iznad ciljeva Europske unije. Dok EU propagira 20-20-20 omjer, Pariz želi emitirati 25 posto manje stakleničkih plinova, trošiti 25 posto manje energije i koristiti 25 posto više obnovljive energije. Do 2050. emisije stakleničkih plinova grada trebaju biti 75 posto ispod vrijednosti iz 2004. Ambiciozan plan, koji već četiri godine odlučno potiče gradsku upravu.

Kako bi se potakla upotreba zelene energije, Pariz se pretvorio u ispitni laboratorij za obnovljive izvore energije. Jedna od pilotnih ideja je istovremeno razumna i pragmatična: Toplina pariške podzemne željeznice grije jednu stambenu zgradu i jednu školu. Temeljni princip je onaj geotermičke energije, što je energija u obliku topline pohranjena u unutrašnjosti zemlje. Preneseno na sustav podzemne željeznice, izmjenjivači topline pretvaraju neiskorištenu toplinu koja nastaje tijekom vožnje u energiju grijanja. Učinak je enorman: Jednostavna metoda pokriva gotovo 70 posto potreba za energijom priključenih kuća te štedi jednu trećinu dosadašnje emisije CO₂. Uskoro će toplina podzemne željeznice opskrbljivati i druge javne zgrade, a jednoga dana i službeno sjedište francuskog predsjednika.

Ušteda energije se nastavlja i nakon jutarnje vožnje podzemnom do posla, barem za zaposlenike u pariškom sjedištu organizacije za gospodarsku suradnju i razvoj. Dijelom i 50 godina stara OECD zgrada se samostalno ravna u skladu s vremenom. Pomoću senzora inteligentni sustav rasvjete dinamički prilagođava snagu rasvjetnih tijela sukladno potrebama. Ako neki od zaposlenika na duže vrijeme napusti svoj ured, lampe se same gasu. I vanjska svjetlost koja prodire je kriterij za veću ili manju jakost svjetla. Iz mjerenja proizlazi da je potrošnja struje na rasvjetu za 70 posto niža nego prije rekonstrukcije.

Među druge velike projekte u Parizu ubraja se i kompleks ureda veličine 70.000 kvadratnih metara ispred ulaza u grad. Energie-Plus zgrada je samostalna – sama pokriva svoju energetska potroš-

nju struje, grijanja i tople vode. Svoju nezavisnost zahvaljuje solar-nim kolektorima na krovu i optimalnoj izolaciji. Bit konstrukcije: hladna voda iz obližnje rijeke Seine teče kroz cijevi u prostorijama i tako zamjenjuje velike energetske potrošače – klima uređaje. Troškovi za izgradnju zgrade s nultom potrošnjom energije su doduše 30 posto veći od uobičajenog načina gradnje, ali arhitekti uvjeravaju da uštedena energija i niski troškovi održavanja na duge staze i više nego nadoknađuju uloženo. Baš je u Francuskoj energetska bilanca poslovnih zgrada odlučujući faktor na putu do veće održivosti: Dok automobili uzrokuju četvrtinu ukupne emisije stakleničkih plinova, a industrija trećinu, udio zgrada je 47 posto.

