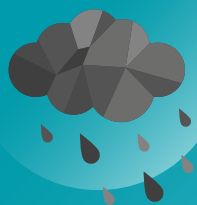


BUDITE SPREMNI NA POPLAVE, TOPLINSKE VALOVE I OSTALE KLIMATSKE NEPOGODE

Pronađite inspiraciju u mjerama prilagođavanja gradova i regija Sporazuma gradonačelnika!



Sporazum gradonačelnika
za Klimu i Energiju
EUROPI

ŠTO ZNAČI PRILAGOĐAVANJE KLIMATSKIM PROMJENAMA?

Lokalna tijela prva su na udaru kad je potrebno pripremati se i reagirati na one već vidljive kao i na buduće posljedice klimatskih promjena. Suočena su sa sve više slučajeva ekstremnih vremenskih prilika ili postepenih promjena, poput toplotnih udara ili valova hladnoće, poplava, oluja, erozije priobalja, nedostatka vode, šumskih požara itd. koji zahtijevaju značajna sredstava i utječu na zdravlje, infrastrukturu, lokalno gospodarstvo i kvalitetu života građana. Zato veliki i mali gradovi diljem Europe već sad poduzimaju mjere prilagodbe klimatskim promjenama, primjerice obnavljanjem ili ponovnim otvaranjem vodenih tokova, ozelenjavanjem gradskih fasada kako bi se ljeti njihova temperatura snizila ili obnovom infrastrukture, kako bi ona bila otporna na klimatske promjene.

PRILAGOĐAVANJE KLIMATSKIM PROMJENAMA

„Prilagođavanje prirodnih ili ljudskih sustava kao odgovor na trenutačne ili očekivane klimatske podražaje ili njihove učinke, čime se ublažava štetno djelovanje ili eksploitiraju korisne mogućnosti.“

OTPORNOST

„Sposobnost društvenog ili ekološkog sustava da apsorbira poremećaje uz zadržavanje iste temeljene strukture i načina funkcioniranja, sposobnost samoorganiziranja i sposobnost prilagođavanja na stres i promjene.“

Izvor: Pojmovnik Climate-ADAPT:
<https://climate-adapt.eea.europa.eu/help/glossary>

KÖLN, NJEMAČKA

Provedba mjera prilagođavanja nakon velikih poplava



1 milijun stanovnika



Potpisnik od 2008.

Nakon dvije velike poplave, 1993. i 1995., koje su zajedno uzrokovale štetu od oko 107 milijuna eura, ovaj grad smješten na rijeci Rajni odlučio je preispitati svoje mjere zaštite od poplava, kako bi zaštitio svojih 117,000 stanovnika koji žive u područjima podložnim poplavama, ključnu infrastrukturu i vrijedna poduzeća. Troškovi provedbe od 500 milijuna eura samo su dio potencijalne štete koju bi jedna ozbiljnija poplava mogla izazvati, a koja bi mogla dosegnuti iznos od oko 3,5



milijarde eura. Zahvaljujući stečenom iskustvu i mreži dionika uspostavljenoj kako bi se poboljšala zaštita od poplava, Köln sad razvija i opću strategiju otpornosti za cijeli grad.

Više informacija potražite na:
<https://bit.ly/2OWXLLK>



© Bundesarchiv, B 42Z Bild-0086/Sers, Günter/CC-BY-SA.3.0



ZAŠTO TREBA MJERE PRILAGODBE PODUZIMATI NA LOKALNOJ RAZINI?

Ove i mnoge druge mjere prilagodbe ne samo da povećavaju otpornost na potencijalno katastrofalne učinke klimatskih promjena, već rađaju i važne prednosti u smislu kvalitete života, poboljšanja javnog zdravlja, porasta ulaganja, otvaranja novih radnih mjesta ili socijalne uključenosti i mnoge druge. Ulaganjem u pripremljenost na klimatske promjene gradovi postaju privlačniji, zdraviji i sigurniji.

PRILAGOĐAVANJE KLIMATSKIM PROMJENAMA: ODABRANE PREDNOSTI ZA GRADOVE I STANOVNIKE

- Pripremljenost na katastrofu može smanjiti troškove uzrokovane nastalom štetom i ulaganja koja će biti potrebna za djelovanje nakon katastrofa u budućnosti: Europska komisija procjenjuje da se svakim eurom uloženim u prevenciju rizika šteti 6 eura koji bi bili potrebni za djelovanje nakon katastrofe.
- Energetskom obnovom zgrada mogu se smanjiti troškovi energije za stanare i povećati vrijednost nekretnine.
- Projekti prilagođavanja otvaraju nova radna mjesta i jačaju lokalno gospodarstvo.

PRILAGOĐAVANJE U SPORAZUMU GRADONAČELNIKA

Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju podržava integrirani pristup lokalnim klimatskim mjerama. Zato podrška gradovima koji podržavaju mjere prilagodbe predstavlja jedan od tri osnovna stupa ove inicijative. Od tog su se trenutka, potpisnici Sporazuma obvezali na ostvarivanje zajedničkih ciljeva ubrzanja dekarbonizacije svojih teritorija, osnaživanja kapaciteta za prilagodbu na neizbježan utjecaj klimatskih promjena te osiguravanja građanima pristup sigurnoj, održivoj i povoljnoj energiji.

KADA I KAKO RJEŠAVATI PROBLEME PRILAGODBE?

Budući da se negativni učinci klimatskih promjena već osjećaju, a u idućim godinama predviđa se i porast izazova koji će tražiti prilagodbu, mjere se više ne smiju odgađati. Zbog međusektorske prirode ovog pitanja, prilagodba zahtijeva holistički i interdisciplinarni pristup, uključivanje svih razina odlučivanja te suradnju okolnih općina i regija. Prilagodba ne znači nužno raditi više, već raditi drugačije. Kao dio svojih mjera prilagodbe lokalna tijela mogu utvrditi norme otpornosti na klimatske promjene primjenjive na postojeće i buduće zgrade, promicati zelene i plave prostore u lokalnim prostornim planovima ili jačati planove upravljanja rizicima od poplava i toplinskog vala.

VAŽNOST INTEGRANOG PRISTUPA UBLAŽAVANJU I PRILAGOĐAVANJU KLIMATSKIM PROMJENAMA

Poduzimanje mjera za smanjenje (ublažavanje) stakleničkih plinova i prilagođavanje na neizbježne rizike od klimatskih promjena predstavlja dodatan sklop aktivnosti koje obrađuju dva aspekta klimatskih promjena. Jedan ne može biti u potpunosti uspješan bez onog drugog, a postoje i brojne prateće koristi između mjera prilagodbe i ublažavanja. Neke mjere ublažavanja mogu predstavljati rizik u smislu ometanja ostvarivanja ciljeva prilagodbe i obrnuto. Stoga je potrebno u obzir istovremeno uzeti oba aspekta, kako bi se pronašla rješenja koja su učinkovitija i korisna za sve.



PRATEĆE KORISTI LOKALNIH MJERA UBLAŽAVANJA I PRILAGOĐAVANJA KLIMATSKIM PROMJENAMA

- Dobro izolirane zgrade: ušteda energije (ublažavanje) i prilagodba na porast temperature
- Hlađenje putem sustava za centralizirano grijanje: višak topline (ublažavanje) koristi se za potrebe hlađenja (prilagođavanje)
- Urbano drveće i zelene površine: smanjenje poplava, hladovina, urbani okoliš koji hladi (prilagođavanje) i sekvestracija ugljika (ublažavanje)



KONKRETNI KORACI ZA USPJEŠNO PRILAGOĐAVANJE KLIMATSKIM PROMJENAMA



Ovi koraci prate Alat za podršku urbanom prilagođavanju koji su zajednički razvili Sporazum gradonačelnika - ured za Europu i Europska agencija za okoliš kako bi potpisnicima Sporazuma pomogli na njihovom putu prilagođavanja. Pogledajte alat za više informacija, korisne resurse i primjene iz gradova potpisnika Sporazuma!

<https://bit.ly/2OW2LAn>




© Dries Gysels



1 PRIPREMA TERENA ZA PRILAGOĐAVANJE

Za početak prilagođavanja potrebno je osigurati potrebnu političku, tehničku i financijsku podršku i okupiti prave dionike. Politička obveza prilagodbe klimatskim promjenama dogovorena u lokalnom vijeću, poput potpisivanja Sporazuma gradonačelnika, prvi je važan korak prema političkoj potpori.

 Ploča s rezultatima prilagodbe u kutku za izvješćivanje u okviru Sporazuma može pomoći u izradi pregleda gdje se vaš grad nalazi i koje je iduće korake potrebno slijediti.

BRATISLAVA, SLOVAČKA Okupljanje relevantnih dionika kroz radnu skupinu



465 300
stanovnika



Potpisnik
od 2012.

Kako bi započela s pripremom svoje strategije prilagodbe Bratislava je već 2014. godine osnovala radnu skupinu za prilagođavanje koju je predvodio odjel glavnog arhitekta ministarstva i članovi koji su zastupali odjele za upravljanje strateškim projektima, financijskim resursima, zaštitu okoliša, socijalna pitanja, prijevoz i infrastrukturu. Skupina je obuhvaćala i predstavnike akademije i znanstvene zajednice, poduzeće za vodoopskrbu iz Bratislave te nevladine organiza-




© Jozef Kotulič, Wikimedia Commons










cije. Nakon finalizacije strategije, članovi skupine i dalje se susreću na neslužbenim forumima kako bi jedan drugoga upoznali s novim činjenicama ili utvrdili specifične potrebe za podrškom i aktivnosti koje se odnose na akcijski plan prilagodbe klimatskim promjenama, ključni dokument u vođenju procesa prilagođavanja u gradu.

2 OCJENJIVANJE RIZIKA I RANJIVOSTI ZBOG KLIMATSKIH PROMJENA

Kako bi se dobila sveukupna slika trenutačnih i budućih rizika od klimatskih promjena i ostalih stresnih čimbenika u specifičnom području, najprije ih je potrebno identificirati na temelju klimatskih projekcija ali i ocijeniti, uzimajući u obzir ostale čimbenike, poput društveno-ekonomske ranjivosti. Potpisnici Sporazuma gradonačelnika mogu od svojih regionalnih i pokrajinskih vlada zatražiti osiguravanje potrebnih podataka za ovaj korak.

 Potpisnici Sporazuma do 2030. obvezali su se na razvoj ocjenjivanja rizika i ranjivosti. Predložak na internetu koji je ponudio Sporazum sadrži pregled mogućih rizika i ranjivosti koje je potrebno uzeti u obzir.

NEKI OD MOGUĆIH KLIMATSKIH OPASNOSTI

-  Ekstremno visoke temperature
-  Ekstremno niske temperature
-  Obilne padaline
-  Poplave
-  Porast razine mora
-  Suše
-  Oluje
-  Klizišta
-  Šumski požari

POKRAJINA LIÈGE, BELGIJA

Podrška ocjenjivanja ranjivosti za gradove



1 milijun stanovnika



Teritorijalni koordinator od 2015.

Osigurava podršku za 47 gradova potpisnika




© A.Savin, Wikimedia Commons

Ova pokrajina smještena na jugu Belgije provela je studiju o rizicima i ranjivosti vezano na klimatske promjene na svom teritoriju, npr. kako klimatske promjene sad - i kako će u budućnosti - utjecati na zdravlje, bio-raznolikost, dostupnost vode poplave i opskrbu hranom. Ovo ocjenjivanje nije se provodilo samo na razini pokrajine, već je spuštено i na općinsku razinu, uz izradu kataloga pojedinačnih mogućih mjera među kojima grado-

vi potpisnici mogu odabrati najprikladnije za njima specifičnu situaciju. Uz to, pokrajina je izradila i Akcijski plan energetske i klimatske održivosti razvika (SECAP), svoje potpisnike podržava u razvoju njihovih individualnih SECAP-ova i osigurava raznovrsne mjere podrške poput seminara i alata za gradove.

3 UTVRĐIVANJE OPCIJA ADAPTACIJE

Nakon izrade prikaza najozbiljnijih klimatskih izazova, u idućem koraku možemo utvrditi koje odgovarajuće mjere treba poduzeti. U rasponu od „mekih“ mjera, poput boljeg dijeljenja informacija o primjerice obilnim padalinama, do onih „čvrstih“ poput razvoja infrastrukture. Nakon utvrđivanja mogućih mjera, one najprikladnije treba postaviti kao prioritetne i odabrati na temelju različitih kriterija poput učinkovitosti u smanjenju ranjivosti ili jačanju otpornosti te njihovog šireg utjecaja na održivost.

 Internetski predložak Sporazuma gradonačelnika za izvješćivanje sadrži okvir i indikatore koji pomažu u utvrđivanju rizika i ranjivosti te tako potpisnicima pomažu odrediti prioritetne sektore u kojima je potrebno provoditi mjere.

OBER-GRAFENDORF, AUSTRIJA

Prirodna rješenja za gospodarenje padalinama



5 100 stanovnika



Potpisnik od 2016.



© Marktgemeinde Ober-Grafendorf

Mali austrijski gradić Ober-Grafendorf usvojio je inovativno rješenje za dvostruki izazov sve većeg broja obilnih padalina s jedne strane i dugih razdoblja suše s druge. Umjesto ulaganja u velike sustave kanalizacije, grad je odlučio eksperimentirati s pametnim ekološkim sustavom upravljanja oborinskim vodama integriranim u dizajn ulica. Sustav se sastoji od posebnih supstrata sa zasađenim biljkama koje mogu u kratkom roku

apsorbirati, čuvati i filtrirati velike količine vode. Ova se opcija pokazala jeftinijom za javne ulagače i donosi višestruke koristi, primjerice, tijekom toplinskih valova: transpiracijom biljaka lokalna se temperatura može smanjiti i do 5 stupnjeva°C.

informacija:
<https://bit.ly/2MHeHZn>



SEKTORI U KOJIM JE POTREBNO PODUZETI MJERE PRILAGOĐAVANJA



Zgradarstvo



Planiranje korištenja zemljišta



Voda



Poljoprivreda i šumarstvo



Turizam



Zdravstvo



Okoliš i bioraznolikost

Nakon utvrđivanja primarnih problema prilagođavanja može se izraditi strateški okvir prilagođavanja: ili će se izraditi strategija prilagođavanja ili će se prilagođavanje uključiti u postojeće okvire pravila prilagođavanja.



Potpisnici Sporazuma obvezali su se izraditi i predstaviti strategiju prilagođavanja - bilo kao integrirani Akcijski plan energetske i klimatske održivosti (SECAP), kao samostalnu strategiju prilagođavanja i/ili uključivanjem u ostale strategije i dokumente. Sporazum gradonačelnika - ured za Europu, europske institucije, Koordinator Sporazuma i Podržavatelji te ostali nacionalni i lokalni dionici potpisnike podržavaju u izradi i provedbi akcijskog plana.

SANT CUGAT DEL VALLÈS, ŠPANJOLSKA Uključivanje prilagođavanja u već postojeće planove



79,200
stanovnika



Potpisnik
od 2008.



© Alvaro Jaramillo, Wikimedia Commons

U gradu Sant Cugat del Vallès, mjere prilagođavanja integrirane su u postojeće planove poput GUP-a za zelene površine i plana za djelovanje u hitnim slučajevima. Tijekom procesa uključivanja prilagođavanja održano je nekoliko sastanaka s rukovodi-

teljima različitih odjela, kako bi se temeljito ocijenili rizici, učinci i ranjivosti. Nakon toga zaduženi dionici ocijenili su predložene mjere i dopunili ih novima u skladu s postojećim planovima.

UDRUGA LOKALNIH I REGIONALNIH TIJELA UPRAVE FINSKE, FINSKA Podržava gradove u pripremi za ekstremne uvjete uzrokovane vremenskim prilikama



Podržavatelj
od 2011.

Osigurava podršku za
12 gradova potpisnika
Sporazuma

Kako bi se pripremili na ekstremne uvjete, od kojih su mnogi uzrokovani vremenskim prilikama poput oluja, poplava ili jakih snježnih padalina, Udruga lokalnih i regionalnih tijela uprave Finske preuzela je stvar u svoje ruke. S ciljem omogućavanja finskim gradovima nastavak rada ključnih sektora poput zdravstva, obrazovanja, usluga spašavanja i tehničkih usluga u svim izvanrednim situacijama, Udruga je izradila nekoliko alata za podršku izradi strategije pripravnosti i osiguravanje sigurnosti i dobrobiti građana.

Praćenje i ocjenjivanje prilagođavanja ključno je kako bi se uloženi resursi (ljudski, financijski ili neki drugi) uspješno i učinkovito koristili. Praćenje također može pomoći u utvrđivanju jesu li mjere prilagođavanja proizvele neke nepredviđene neželjene učinke i ako je potrebno, one se mogu prilagoditi.



Potpisnici Sporazuma obvezali su se na praćenje svojih mjera svake dvije godine nakon predaje akcijskog/akcijskih plana/planova.

REGIJA MARCHE, ITALIJA Alat za pomoć gradovima u praćenju svog napretka u prilagođavanju



1,54 milijuna
stanovnika



Teritorijalni koordinator
od 2012.

Osigurava podršku za 50 gradova
potpisnika Sporazuma



© Wikimedia Commons

Kako bi gradovima potpisnicima pomogla u praćenju njihovih mjera prilagođavanja, Regija Marche osigurala je otvoreni alat za provjeru napretka i opcije ublažavanja te njihovo preusmjeravanje, ako to bude potrebno. U okviru projekta SecAdapt

su-financiranog iz programa EU LIFE, regija podržava i općine u Istri u Hrvatskoj, kako bi pratila i njihove mjere prilagođavanja.

Više informacija na:
www.lifeseadapt.eu



NAPREDAK SE MOŽE PRATITI I PREMA SLJEDEĆIM INDIKATORIMA:



Zgradarstvo: postotak obnovljenih zgrada prilagođenih većoj izdržljivosti



Planiranje korištenja zemljišta: postotak novopreobražene zelene i plave infrastrukture



Planiranje korištenja zemljišta: postotak neprekrivenih površina



Voda: postotak iskorištavanja oborinskih voda

ZAJEDNICA SPORAZUMA GRADONAČELNIKA OVDJE JE ZA VAS!

Sporazum gradonačelnika - ured za Europu, europske i nacionalne institucije kao i mnogi drugi nude internetsku ili neku drugu vrstu podrške i svojim potpisnicima omogućuje međusobnu razmjenu iskustva i znanja. Bilo da ste tek na početku ili već provodite ili pratite svoj plan prilagođavanja, ovdje ćete naći korisne resurse, alate ili seminare za svaki korak procesa. Pogledajte stranicu „**Resursi prilagođavanja**“ na mrežnom mjestu Sporazuma gradonačelnika - Europa i pronađite podršku prikladnu za vas. **Više informacija:** <https://bit.ly/2xSgCAU>



Ova je brošura dostupna na 22 službena jezika EU-a u internetskoj knjižnici Sporazuma gradonačelnika.

Sporazum gradonačelnika - ured za Europu zadužen je za cjelokupnu koordinaciju ove inicijative u Europi. Obuhvaća mreže lokalnih i regionalnih tijela uprave: Energetske gradove, Klimatski savez, Vijeće europskih općina i regija (CEMR), mrežu EUROCITIES, međunarodnu udruhu energetske agencije FEDARENE i Međunarodno vijeće za lokalne inicijative za zaštitu okoliša (ICLEI) - Europa.

🖱️ www.sporazumgradonacelnika.eu/hr/
🐦 @eumayors

Izdavač: Sporazum gradonačelnika – ured za Europu, listopad 2018.
Design: unger+, www.ungerplus.de



© Europska unija, 2018
Ova publikacija Europsku komisiju ne obavezuje ni na kakvu odgovornost.



Član

