
Politika i ekonomika održivog razvoja transporta

I predavanje

**Uvodni pojmovi, Strateška i
programska dokumenta održivog
razvoja**

Sa malom gustinom naseljenosti i sa ograničenim mogućnostima transformacije prirode u prošlosti, ekološka sredina se mogla prirodno obnovljati. Intenziviranje i unapređenje proizvodnih procesa, proširenje industrijskih centara, urbanizacija, kretanje stanovništva, nesmetan razvoj sistema slobodne tržišne privrede, pojačali su pritisak na životnu sredinu i doveli do njene degradacije.

Opasnosti koje proističu iz neumerenog iskorišćavanja prirode uočene su nakon Drugog svetskog rata, kada se događaju ubrzani procesi industrijalizacije, urbanizacije i demografskog rasta. Tradicionalna industrijsko-tržišna paradigma razvoja koja nije obezbedila rešavanja ključnih ekonomskih i društvenih problema sveta koji je počeo da se globalizuje, dovedena je u pitanje kada su, 1960-ih, počeli da bivaju prepoznati ekološki problemi i efekti klimatskih promena.

To je početkom 1970-tih dovelo do pojave koncepta „održivog razvoja“ čija su načela inspirisala razvoj novih globalnih ideja i koncepata.

1. Od ideje ka institucionalnom sistemu

Održivi razvoj nije nastao kao institucionalno definisan sistem, već kao konceptualni odgovor na krizu klasičnog modela razvoja. U početku je predstavljao normativnu ideju koja je ukazivala na potrebu usklađivanja ekonomskog rasta sa ograničenjima životne sredine i društvenim potrebama.

Međutim, kako bi ovaj koncept postao operativan, bilo je neophodno razviti institucionalni okvir koji bi omogućio njegovu implementaciju. To podrazumeva uspostavljanje organizacija, pravila, politika i mehanizama koji omogućavaju koordinisano delovanje različitih aktera na globalnom, regionalnom i nacionalnom nivou.

Na taj način održivi razvoj evoluirao iz ideje u sistem upravljanja razvojem.

2. Faze institucionalnog razvoja

Institucionalni razvoj održivog razvoja može se posmatrati kroz tri osnovne faze koje odražavaju prelazak od konceptualizacije ka integrisanom upravljanju.

U prvoj fazi, koja obuhvata period od 1970-ih do kraja 1980-ih, dominira formiranje koncepta i podizanje svesti o globalnim problemima. U ovom periodu ključnu ulogu imaju međunarodne organizacije, pre svega **Ujedinjene nacije**, koje kroz konferencije i programe ukazuju na potrebu zaštite životne sredine i redefinisanja razvoja. Institucije u ovoj fazi imaju pre svega normativnu i edukativnu funkciju.

Druga faza, koja traje od 1990-ih do sredine 2010-ih, obeležena je institucionalizacijom održivog razvoja. U ovom periodu održivi razvoj ulazi u političke i administrativne sisteme država. Formiraju se nacionalne strategije, uvode se sektorske politike i jača uloga međunarodnih organizacija kao što su **Svetska banka, OECD i Evropska unija**. Institucije postaju ključni akteri u oblikovanju i sprovođenju politika.

Treća faza, koja počinje nakon 2015. godine, karakteriše se prelaskom ka integrisanom upravljanju. Usvajanjem Agende 2030, održivi razvoj dobija jedinstven globalni okvir, a institucije preuzimaju aktivnu ulogu u koordinaciji, praćenju i evaluaciji politika. Fokus se pomera sa definisanja ciljeva na njihovu implementaciju i međusobno usklađivanje.

3. Ključne institucije održivog razvoja

U institucionalnom sistemu održivog razvoja učestvuje veliki broj aktera, ali se može izdvojiti nekoliko ključnih institucija koje imaju centralnu ulogu.

Ujedinjene nacije predstavljaju osnovnu globalnu platformu za definisanje ciljeva i koordinaciju međunarodnih aktivnosti. Kroz različite programe i konferencije, UN oblikuju globalni diskurs održivog razvoja i uspostavljaju zajedničke ciljeve.

U okviru UN sistema, posebno mesto zauzima Program Ujedinjenih nacija za životnu sredinu (UNEP), koji se fokusira na ekološku dimenziju održivosti, uključujući klimatske promene, upravljanje resursima i monitoring stanja životne sredine.

Svetska banka ima ključnu ulogu u finansiranju održivog razvoja, posebno u zemljama u razvoju. Kroz investicije u infrastrukturu i projekte, ona omogućava praktičnu implementaciju principa održivosti.

Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) doprinosi razvoju održivog razvoja kroz analize, indikatore i preporuke politika, povezujući ekonomsku dimenziju sa principima održivosti.

Evropska unija predstavlja najrazvijeniji primer regionalnog institucionalnog sistema, gde se održivi razvoj implementira kroz regulativu, strategije i konkretne politike, uključujući i transformaciju transportnog sistema u okviru Green Deal-a.

Koncept	Osnovna ideja	Fokus
Održivi razvoj	Razvoj koji zadovoljava sadašnje potrebe bez ugrožavanja budućih	balans ekonomija–društvo–ekologija
Zeleni rast (Green Growth)	Ekonomski rast uz smanjenje ekoloških pritisaka	efikasnost resursa, tehnologija
Zelena ekonomija (Green Economy)	Niskokarbonska, resursno efikasna i inkluzivna ekonomija	transformacija ekonomskog sistema
Cirkularna ekonomija (Circular Economy)	Zatvaranje tokova materijala i minimizacija otpada	reciklaža, ponovna upotreba
Niskokarbonska ekonomija (Low-carbon economy)	Smanjenje emisija CO ₂ kroz energetske tranzicije	dekarbonizacija
Otpornost (Resilience)	Sposobnost sistema da izdrži poremećaje i prilagodi se	klimatska adaptacija
Plava ekonomija (Blue Economy)	Održivo korišćenje morskih i vodenih resursa	okeani, voda, resursi
Degrowth (odrast / post-rast)	Smanjenje proizvodnje i potrošnje radi održivosti	kritika ekonomskog rasta

-
- **Stokholm 1972: Konferencija Ujedinjenih nacija (UN) o životnoj sredini: prvi svetski skup na temu uticaja ljudskih aktivnosti na čovekovu okolinu;**

1972 UN Conference on the Human Environment. Declaration; We have only one earth.

- **“Brundthland Report” 1987: Izveštaj Komisije UN koji formuliše pojam održivog razvoja – kao:**

“razvoj koji zadovoljava sadašnje potrebe bez ugrožavanja mogućnosti da buduće generacije zadovolje svoje sopstvene potrebe”.

1987 Report of the World Commission on Environment and Development (WECD)–“Our Common Future”

1992 Glavni zaključci/rezultati Konferencije:

Agenda 21 - dokument kojim se definiše akcioni plan održivog razvoja u 21-om veku koji se sprovodi dobrovoljno i na različitim nivoima (lokalnom, nacionalnom i globalnom)

Konvencija o klimatskim promenama - međunarodni sporazum o stabilizaciji GHG emisija, iz koga je proistekao *Kyoto protokol* (1997)

1997 UN General Assembly. *Review and Appraise the Implementation of "Agenda 21" Rio + 5.*

2000 UN Millennium Summit. *Millennium Development Goals (MDGs).*

2002 World Summit on Sustainable Development (WSSD), *Rio + 10.*

Implementacija nacionalnih strategija održivog razvoja (eng. National Sustainable Development Strategies - NSDS), koje su predviđene u okviru Agende 21.

2012 UN Conference on Sustainable Development (UNCSD) *Rio+20.*

Sačinjen je dokument koji sadrži mere za implementaciju održivog razvoja

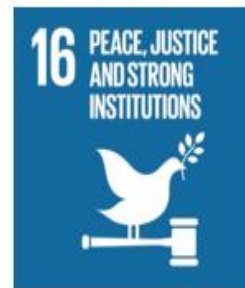
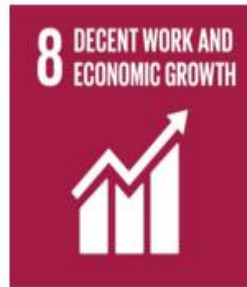
Dogovoreno je da zemlje članice UN pokrenu proces definisanja tzv. Ciljeva Održivog Razvoja (engl. Sustainable Development Goals - SDG) koji bi bili usklađeni sa predviđenim globalnim razvojnim ciljevima

2015 UN World Conference in New York Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development-Sustainable Development Goals (SDGs).

Od ključnog značaja za konsolidaciju koncepta održivog i uravnoteženog razvoja bila je agenda usvojena 2015. godine na Svetskoj konferenciji UN u Njujorku „Transformisanje našeg sveta: Agenda za održivi razvoj 2030.“ Usvajanjem dokumenta „Agenda 2030” više od 190 zemalja se obavezalo da će u svojim politikama slediti 17 ciljeva održivog razvoja, podeljenih na 169 specifičnih zadataka. Ciljevi usvojeni u „Agendi 2030” mogu se grupisati u pet oblasti označenih sledećim konceptima, 5P: ljudi, planeta, prosperitet, mir, partnerstvo. Ovi ciljevi pokrivaju širok spektar izazova koji se odnose na siromaštvo, glad, zdravlje, obrazovanje, rodnu ravnopravnost, klimatske promene, mir i socijalnu pravdu. Oni su zamenili ranije usvojene Milenijumske razvojne ciljeve, koji je trebalo da budu ispunjeni do 2015.



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



SDG1. Svet bez siromašnih



- Više od 700 miliona ljudi živi u ekstremnom siromaštvu bez mogućnosti da ispune osnovne potrebe (zdravlje, obrazovanje, higijena,...)
- Cilj do 2030. godine - Okončanje siromaštva svuda i u svim oblicima; Iskoreniti ekstremno siromaštvo (ekstremno siromašni su ljudi koji žive sa manje od 1,25 dolara na dan),
- Do kraja 2030. najmanje za polovinu smanjiti broj muškaraca, žena i dece svih uzrasta koji žive u bilo kom obliku siromaštva (prema nacionalnim definicijama siromaštva).

SDG2. Svet bez gladnih



- Do kraja 2030. godine okončati glad, postići bezbednost snabdevanja hranom i poboljšanu ishranu i promovisati održivu poljoprivredu.

SDG3. Zdravlje i blagostanje



- Obezbediti zdrav život i promovisati blagostanje za ljude svih generacija

SDG4. Kvalitet obrazovanja



- Obezbediti inkluzivno i kvalitetno obrazovanje i promovisati mogućnosti celoživotnog učenja

SDG5. Rodna ravnopravnost



- Postići rodnu ravnopravnost i osnaživati sve žene i devojčice
- Okončati sve oblike diskriminacije i eksploatacije žena i devojčica.

SDG6. Pijaća voda i sanitarni uslovi



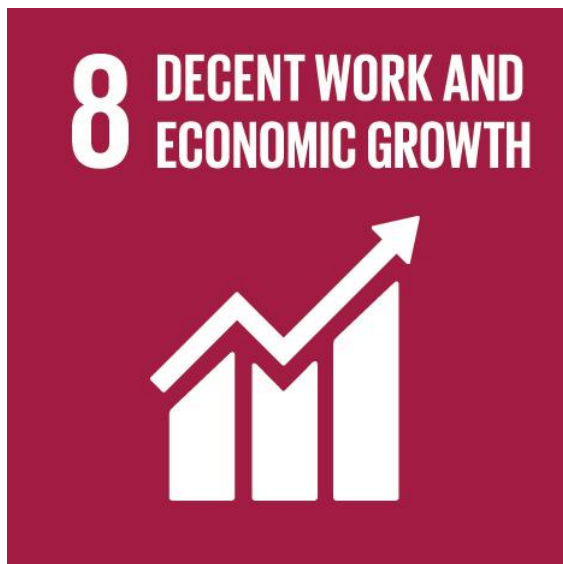
- Obezbediti sanitarne uslove i pristup pijaćoj vodi za sve

SDG7. Dostupna i čista energija



- Osigurati pristup dostupnoj, pouzdanoj, održivoj i modernoj energiji za sve

SDG8. Dostojanstven rad i ekonomski rast



- Promovisati inkluzivan i održiv ekonomski rast, zaposlenost i dostojanstven rad za sve

SDG9. Industrija, inovacija i infrastruktura



- Izgraditi prilagodljivu infrastrukturu, promovisati održivu industrijalizaciju i podsticati inovativnost

SDG10. Smanjenje nejednakosti



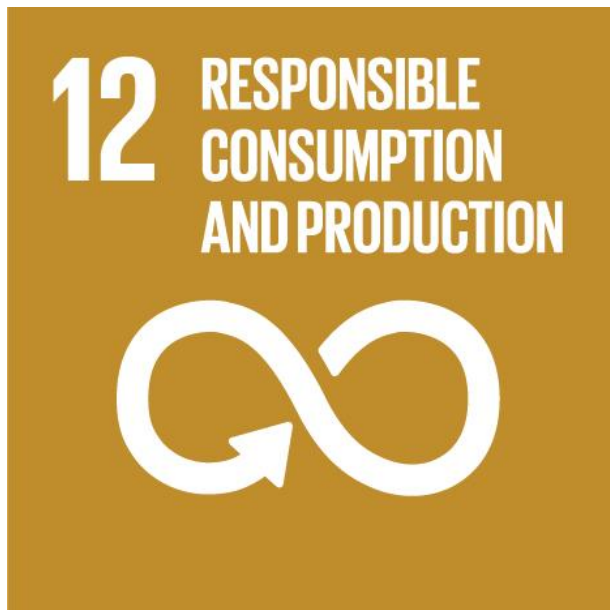
- Smanjiti nejednakost između i unutar država

SDG11. Održivi gradovi i naselja/zajednice



- Učiniti gradove i ljudska naselja inkluzivnim, bezbednim, prilagodljivim i održivim

SDG12. Odgovorna potrošnja i proizvodnja



- Obezbediti održive oblike potrošnje i proizvodnje

SDG13. Klimatske promene



- Preduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promena i njenih posledica

SDG14. Vodeni svet



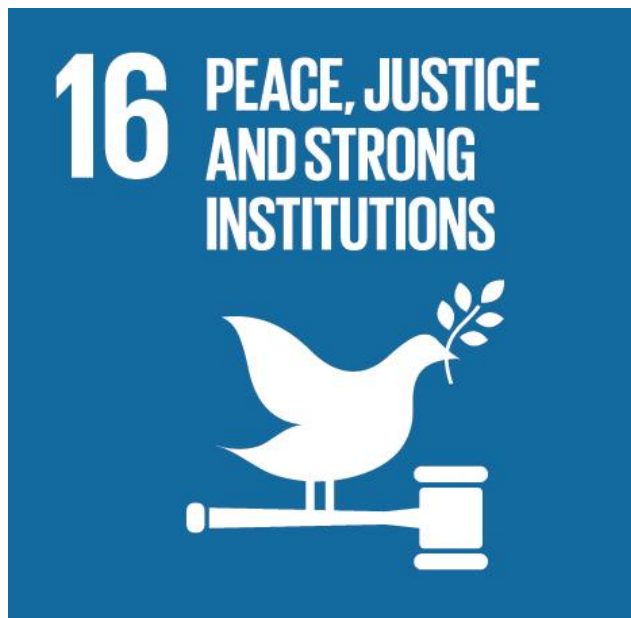
- Očuvati i održivo koristiti okeane, mora i morske resurse za održiv razvoj

SDG15. Život na kopnu



- Održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti i preokrenuti degradaciju zemljišta i sprečiti uništavanje biodiverziteta

SDG16. Mir, pravda i jake institucije



- Promovisati miroljubiva i inkluzivna društva za održivi razvoj, obezbediti pristup pravdi za sve i izgraditi efikasne, pouzdane i inkluzivne institucije na svim nivoima

SDG17. Partnerstvo



- Učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj

Veza ciljeva održivog razvoja (SDG)i održivog transporta

Iako transport nije samostalan SDG, postoji sistemska povezanost transporta i drugih ciljeva, posebno u oblastima proizvodnje hrane, zdravstvene zaštite, energije, infrastrukture i razvoja gradova. Postoje međutim i podciljevi koji su eksplicitno vezani za transport i to podcilj 3.6 koji (u okviru SDG3) i podcilj 11.2. (u okviru SDG11):

3.6. Do kraja 2020. na globalnom nivou prepoloviti broj smrtnih slučajeva i povreda uzrokovanih saobraćajnim nezgodama;

11.2. Do kraja 2030. omogućiti pristup bezbednim, jeftinim, pristupačnim i održivim transportnim sistemima za sve, unapređujući bezbednost na putevima, pre svega proširivanjem obima javnog prevoza, uz obraćanje posebne pažnje na potrebe onih koji se nalaze u ranjivim situacijama, žena, dece, osoba sa invaliditetom i starijih lica.

Globalni klimatski sporazumi

Od ranih 1990-ih države sveta teže da postignu dogovore oko borbe protiv klimatskih promena. Ovi pregovori su proizveli nekoliko važnih sporazuma, uključujući Kjoto protokol i Pariski sporazum.

Postoji generalna saglasnost oko stava nauke o mogućim posledicama klimatskih promena, ali se države razilaze oko toga ko je najodgovorniji, kako pratiti ciljeve za smanjenje emisija i na koji način sačuvati teže pogođene zemlje.

Stručnjaci kažu da čak ni Pariski sporazum nije dovoljan da spreči porast globalne prosečne temperature za 1,5°C. Kada se to desi, svet će trpeti razorne posledice, kao što su toplotni talasi i poplave.

1. Klimatske promene kao pitanje kolektivne akcije

Klimatske promene predstavljaju jedan od najtipičnijih primera globalnog problema kolektivne akcije. Atmosfera funkcioniše kao zajedničko dobro koje ne pripada nijednoj pojedinačnoj državi, ali ga sve države koriste.

Emisije gasova staklene bašte koje nastaju u jednoj zemlji ne ostaju unutar njenih granica, već utiču na globalni klimatski sistem.

U takvim uslovima dolazi do specifične situacije: koristi od smanjenja emisija su globalne i raspodeljene na sve zemlje, dok su troškovi tih mera lokalni i snosi ih pojedinačna država. To znači da svaka država ima ograničen motiv da samostalno preduzme značajne mere, jer bi snosila troškove, dok bi koristi delila sa drugima.

Zbog toga klimatske promene ne mogu biti rešene na nacionalnom nivou, već zahtevaju koordinisano delovanje na globalnom nivou.

2. Uloga međunarodnih klimatskih sporazuma

U tom kontekstu, međunarodni klimatski sporazumi predstavljaju pokušaj da se prevaziđe problem kolektivne akcije. Njihova osnovna funkcija je da usklade delovanje država, definišu zajedničke ciljeve i uspostave okvir za raspodelu odgovornosti.

Oni takođe uvode mehanizme praćenja i izveštavanja, čime se obezbeđuje određeni nivo transparentnosti i međusobnog poverenja između država. Bez takvih sporazuma, svaka država bi donosila odluke isključivo na osnovu sopstvenih interesa, što bi dovelo do nedovoljnog globalnog odgovora na klimatske promene.

3. Zašto je teško postići globalni dogovor

Međutim, postizanje međunarodnog dogovora u oblasti klimatskih promena izuzetno je složeno. Razlog za to leži u činjenici da države imaju različite interese, nivoe razvoja i istorijsku odgovornost.

Razvijene zemlje su istorijski najveći emiteri gasova staklene bašte, dok zemlje u razvoju danas imaju rastuće emisije, ali i potrebu za ekonomskim razvojem. To otvara pitanje pravednosti: ko treba da snosi veći teret smanjenja emisija?

Pored toga, postoje značajne razlike u ekonomskim kapacitetima.

Bogatije zemlje imaju više mogućnosti da investiraju u čiste tehnologije, dok siromašnije zemlje često zavise od jeftinijih, ali ekološki nepovoljnijih izvora energije.

Dodatni problem predstavlja takozvani „free rider“ efekat. Svaka država može imati interes da druge zemlje smanjuju emisije, dok sama ne preuzima dovoljno mera, jer bi i dalje imala koristi od globalnog smanjenja zagađenja.

Zbog svega toga, klimatski sporazumi su rezultat kompleksnih političkih pregovora i kompromisa.

4. Razvoj klimatskih sporazuma

Razvoj međunarodnih klimatskih sporazuma može se posmatrati kao proces učenja i prilagođavanja.

Početni korak predstavlja uspostavljanje Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama početkom 1990-ih godina. Ovaj sporazum nije postavio konkretne obaveze, već je definisao osnovni okvir za saradnju i pregovore između država.

Sledeći značajan korak bio je Kjoto protokol, koji je prvi put uveo obavezujuće ciljeve za smanjenje emisija, ali samo za razvijene zemlje. Ovaj pristup je bio zasnovan na ideji istorijske odgovornosti, ali se pokazao ograničenim jer veliki broj zemalja, uključujući i neke od najvećih emitera, nije bio obuhvaćen obavezama.

Kao odgovor na te nedostatke, razvijen je Pariški sporazum, koji uvodi univerzalni pristup i uključuje sve zemlje sveta. Umesto centralno definisanih ciljeva, svaka država definiše sopstvene ciljeve smanjenja emisija, u skladu sa svojim mogućnostima i prioritetima.

5. Suštinska razlika između Kjota i Pariza

Razlika između Kjoto protokola i Pariškog sporazuma predstavlja ključnu promenu u pristupu klimatskoj politici.

Kjoto protokol je bio zasnovan na tzv. „top-down“ modelu, u kojem su ciljevi definisani na međunarodnom nivou i nametnuti određenoj grupi zemalja. Ovaj model je imao jasne obaveze, ali ograničenu primenu. Nasuprot tome, Pariski sporazum uvodi „bottom-up“ pristup, gde svaka država sama definiše svoje ciljeve. Ovaj model omogućava širu participaciju, ali se oslanja na političku volju i odgovornost država, jer ne postoje strogi mehanizmi sankcionisanja.

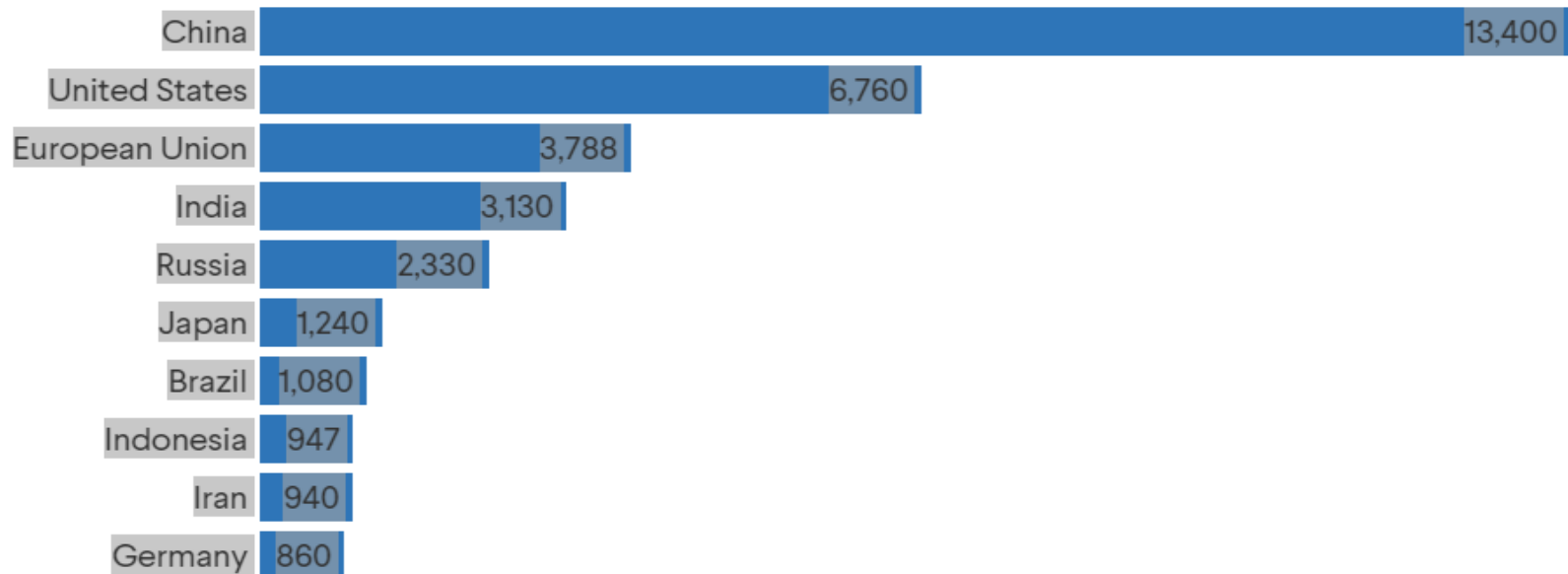
6. Priroda obaveza u savremenim sporazumima

Važno je razumeti da savremeni klimatski sporazumi, posebno Pariški sporazum, ne funkcionišu kao klasični međunarodni ugovori sa strogim kaznama za neispunjavanje obaveza.

Umesto toga, oni obavezuju države na proces: da definišu ciljeve, da redovno izveštavaju o njihovom ostvarivanju i da vremenom povećavaju ambiciju svojih politika. Ovaj pristup se zasniva na transparentnosti, međunarodnom pritisku i reputaciji, a ne na formalnim sankcijama.

Top Greenhouse Gas Emitters in 2018

Emissions in metric tons of carbon dioxide equivalent



Note: EU data does not include the United Kingdom.

Source: Climate Watch.

COUNCIL *on*
FOREIGN
RELATIONS

Okvirna konvencija UN-a o klimatskim promenama (UNFCCC), 1992. Ratifikovalo ju je 197 zemalja, uključujući Sjedinjene Države. To je bio je prvi globalni ugovor koji se eksplicitno bavi klimatskim promenama. Osnovao je godišnji forum, poznat kao Conference of the Parties COP, za međunarodne diskusije čiji je cilj stabilizacija koncentracije gasova staklene bašte u atmosferi. Ovi sastanci su proizveli Protokol iz Kjota i Pariski sporazum.

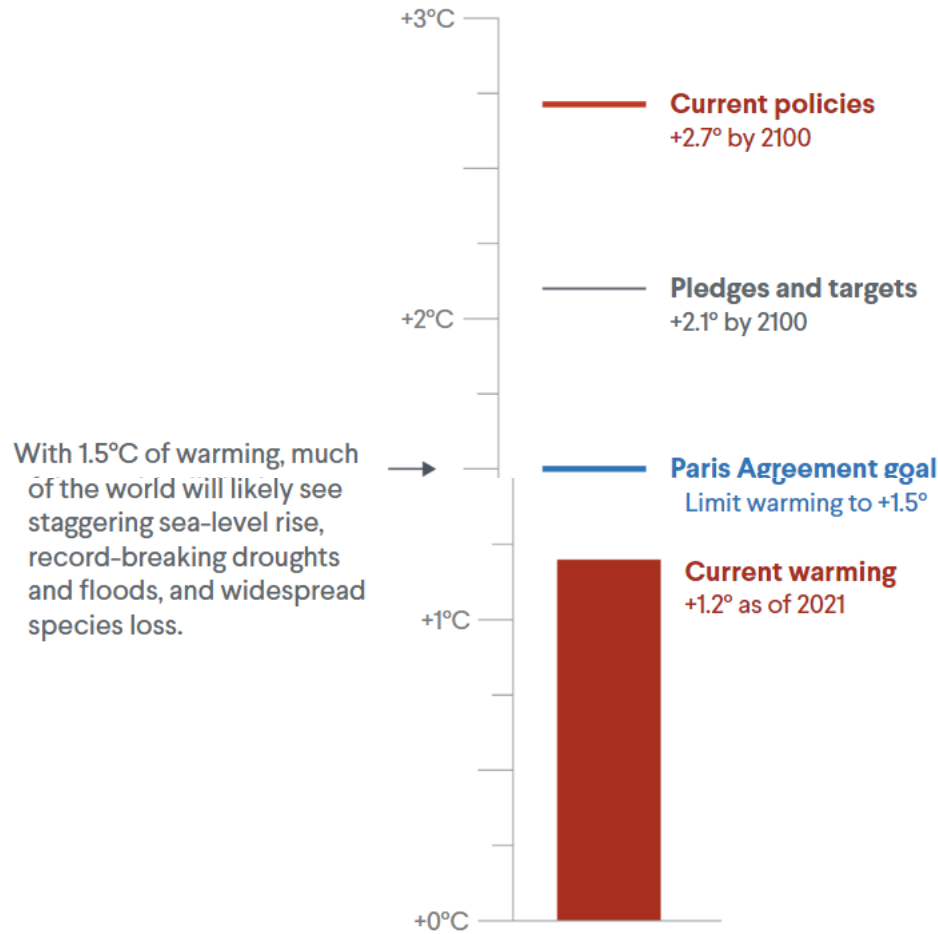
Protokol iz Kjota, 2005. Kjoto protokol usvojen 1997. i stupio na snagu 2005. godine, bio je prvi pravno obavezujući sporazum o klimi. Zahtevao je od razvijenih zemalja da smanje emisije u proseku za 5 procenata ispod nivoa iz 1990. godine i uspostavio sistem za praćenje napretka zemalja. Ali sporazum nije primorao zemlje u razvoju, uključujući velike emitere ugljenika Kinu i Indiju, da preduzmu akciju. Sjedinjene Države su potpisale sporazum 1998. godine, ali ga nikada nisu ratifikovale i kasnije su povukle svoj potpis.

Pariski sporazum, 2015. Najznačajniji globalni sporazum o klimi do sada, Pariski sporazum zahteva od svih zemalja da se obavežu koliko će smanjiti emisije. Države postavljaju ciljeve, poznate kao nacionalno utvrđeni doprinosi (NDC), sa ciljevima da spreče da globalna prosečna temperatura poraste za 2°C (3,6°F) iznad predindustrijskih nivoa i ulažu napore da se ona zadrži ispod 1,5°C (2,7°F) . Takođe cilj dostizanje globalne neto nulte emisije u drugoj polovini veka, gde je količina emitovanih gasova staklene bašte jednaka količini uklonjenoj iz atmosfere, . (Ovo je takođe poznato kao klimatski neutralno ili ugljenično neutralno.)

Iako je Kjoto protokol iz 1997. takođe tehnički ostao na snazi, Pariski sporazum je, u stvari, zamenio Kjoto protokol kao glavni regulatorni instrument koji reguliše globalni odgovor na klimatske promene.

Even With COP26 Pledges, World Not on Track to Meet Paris Agreement's Goal

Global temperature rise over preindustrial average



Karbonska neutralnost (ili neto nula emisija) - količina emisije CO₂ koja se unosi u atmosferu ista je kao i količina emisije CO₂ koja se uklanja iz atmosfere. Uticaj je neutralan.

Karbonska negativnost vodi tu ideju korak dalje - količina emisije CO₂ koja se uklanja iz atmosfere je veća od količine emisije CO₂ koja se unosi u atmosferu. Uticaj je pozitivan, što znači da se aktivno radi na poboljšanju klime.

Nula emisija – stvara se kada se uopšte ne oslobađa CO₂. U našem trenutnom sistemu, međutim, nijedna tehnologija nije zaista nulte emisije. Čak i najzelenija tehnologija ima takozvane ugrađene emisije. To su emisije koje nastaju u proizvodnji tehnologije. Tako da se možegovoriti o nula emisija iz tekuće upotrebe.

Održiv razvoj (engl. sustainable development)

- Vodeće među mnogim institucijama koje se bave pitanjima održivog razvoja su: Svetske konferencije UN-a, razne agencije UN-a, uključujući posebno Program UN za životnu sredinu UNEP, OECD, Svetsku banku, Evropsku uniju i njenu Agenciju za životnu sredinu (EEA)
- ❖ Principi održivog razvoja se ne odnose samo na očuvanje ekoloških resursa, već i na razvijanje ekonomski jakog, zdravog i pravednog društva. To znači i promovisanje dobrobiti, zajedništva i jednakih mogućnosti za sve.



Tri stuba održivog razvoja

Suština održivog razvoja je da se za sadašnje i buduće generacije očuvaju sledeće vrste kapitala:

Ekološki – odnosi se na kapacitete i zalihe životne sredine - prirodne resurse, zemljište i ekosisteme.

Sociološki – odnosi se na institucije, odnose i norme koje oblikuju kvalitet i kvantitet socijalnih interakcija jednog društva. (def. Svetske banke)

Ekonomski – odnosi se na finansijski, materijalni i nematerijalni kapital tj. na sva dobra koja obezbeđuju dohodak u sadašnjosti i budućnosti.

Održiv razvoj - osnovne postavke (1)

Ekološki kapital podrazumeva zalihe životne sredine koje obezbeđuju protok dobara i usluga u budućnosti (*eng. natural ili environmental capital*).

Može se podeliti u tri kategorije:

- **neobnovljivi resursi** kao minerali i fosilna goriva;
 - **ograničeni kapacitet prirodnog sistema da proizvodi obnovljive resurse** (koji se obnavljaju ukoliko se ne eksploatišu prekomerno, npr. šumska bogatstva ili izvori vode);
 - **kapacitet prirodnog sistema da apsorbuje emisije i ostale zagađivače** koji su posledica ljudskih aktivnosti.
-

Transport kao deo održivog razvoja

... povezuje ljude i omogućava pristup i realizaciju osnovnih društvenih potreba i stoga je sastavni deo **sociološke** komponente održivosti;

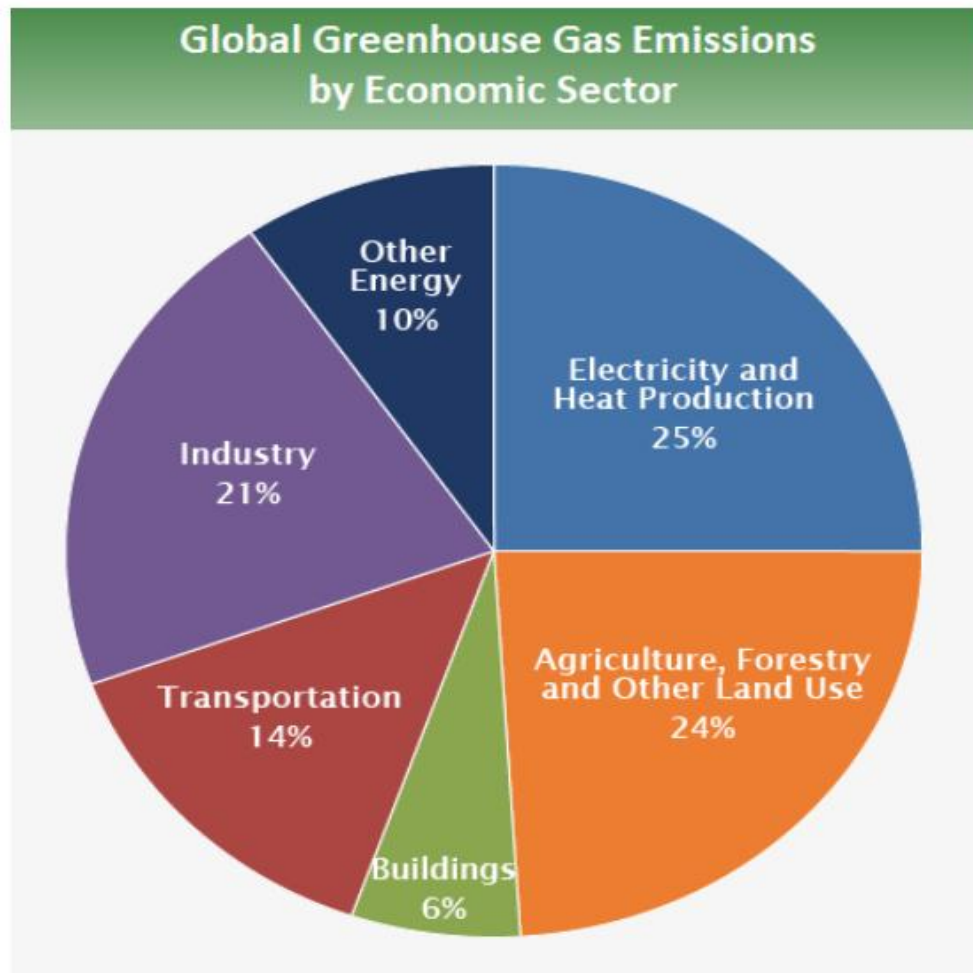
... omogućava **ekonomske** aktivnosti i kao takav je ključan element ekonomske komponente održivosti;

... negativno utiče na životnu sredinu kroz zagađenje, emisije karbonskih gasova, stvaranje otpada, gubitak prirodnih staništa. Minimizacija ovih efekata je suštinsko pitanje **ekološke** održivosti transportnih sistema.

Održiv transport

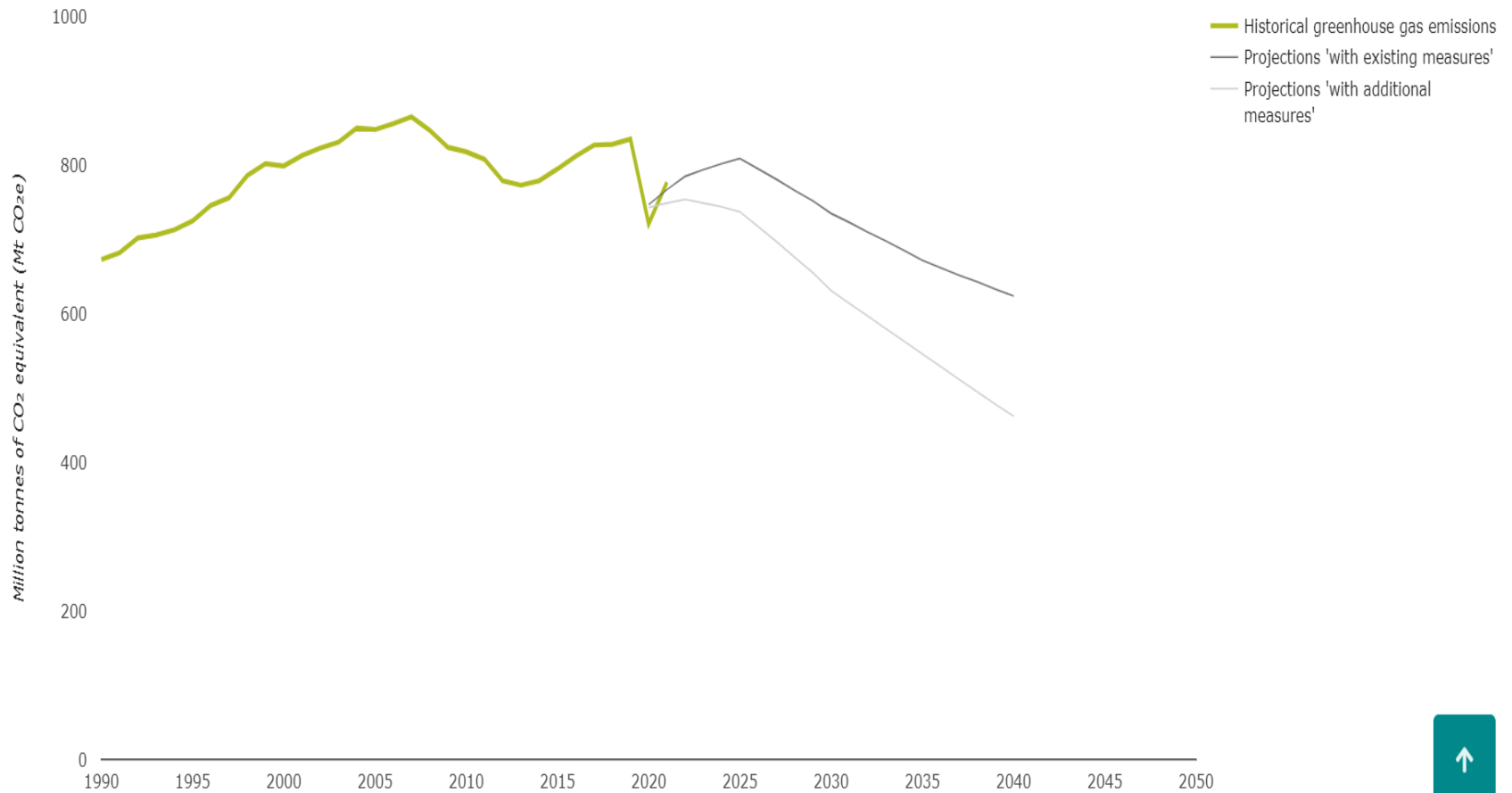
Održiv transport obuhvata uslugu i infrastrukturu koja omogućava realizaciju mobilnosti ljudi i dobara, unapređenje ekonomskog i društvenog razvoja u korist sadašnjih i budućih generacija na **bezbedan, pristupačan, dostupan, efikasan i prilagodljiv** način uz minimalne karbonske i druge emisije i minimalne druge negative ekološke uticaje.

Karbonski otisak (engl. Carbon footprint) predstavlja ukupnu količinu GHG* emisija (gasovi koji izazivaju efekat staklene bašte) koje direktno ili indirektno proizvode individue, organizacije, događaji ili proizvodi. Karbonski otisak je mera našeg uticaja na životnu sredinu i klimatske promene, a izražava se u tonama (gr ili kilogramima) ekvivalenata ugljen-dioksida. Najčešći vremenski period za koji se izračunava karbonski otisak je jedna godina.

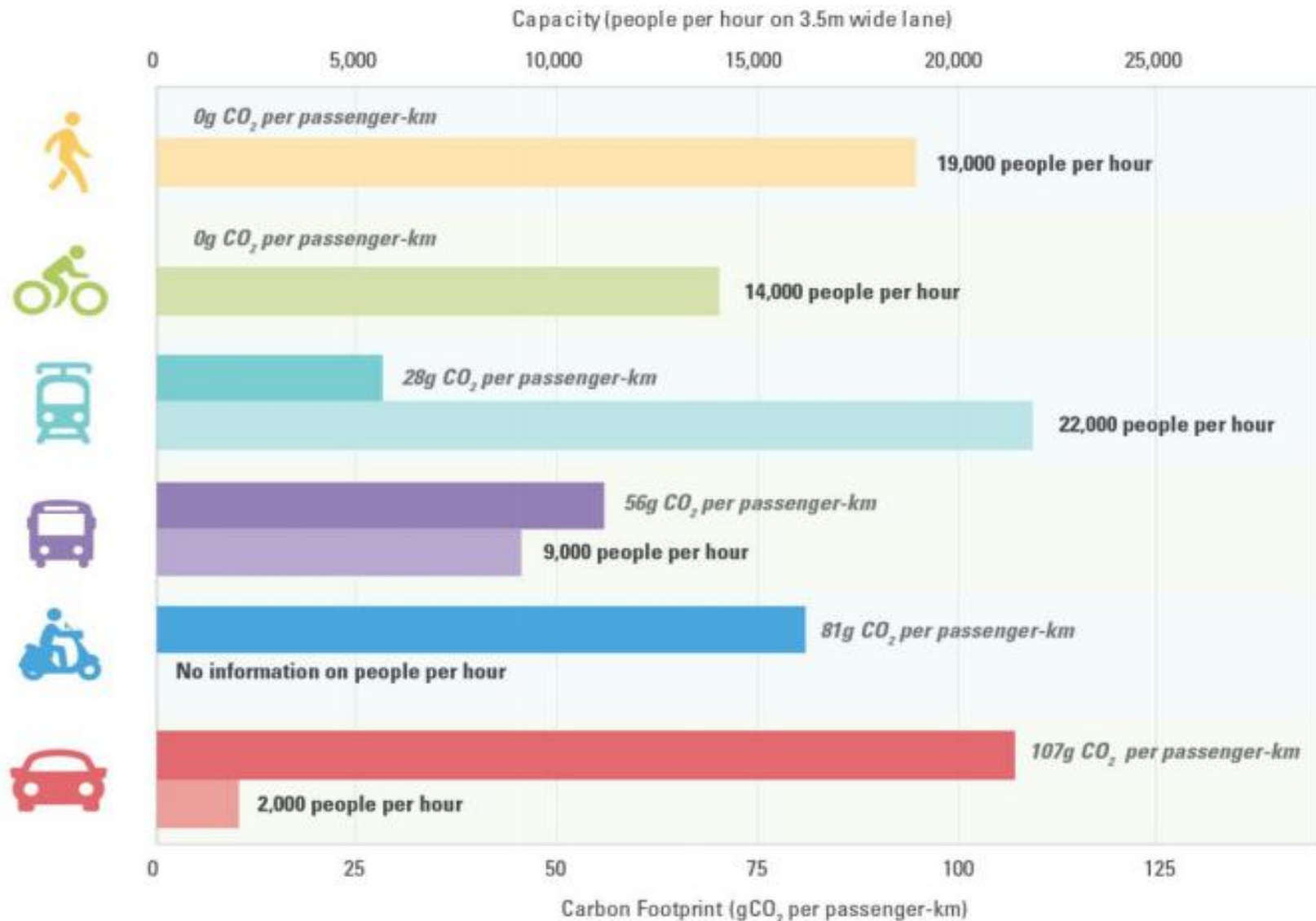


Source: [IPCC \(2014\)](#); [Exit](#) based on global emissions from 2010. Details about the sources included in these estimates can be found in the *Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.

Figure 1. Greenhouse gas emissions from transport in Europe



Kapaciteti po vidovima transporta vs karbonski otisak



Neke od ključnih strategija održivog transporta

1. Supstitucija fizičkog kretanja: mobilnost → telekomunikacije
 2. Vidovna preraspodela: privatni automobil → javni prevoz, deljenje mobilnosti
 3. Smanjenje rastojanja prevoza: “sprawl” → gradovi kompaktnih struktura
 4. Povećanje efikasnosti: vozila, infrastruktura
-