

Kitajska lahko doseže ogljično nevtralnost v skladu s ciljem 2 °C Pariškega sporazuma

Uravnotežena pot, ki usklajuje nacionalni razvoj, varnost in globalno podnebno odgovornost.

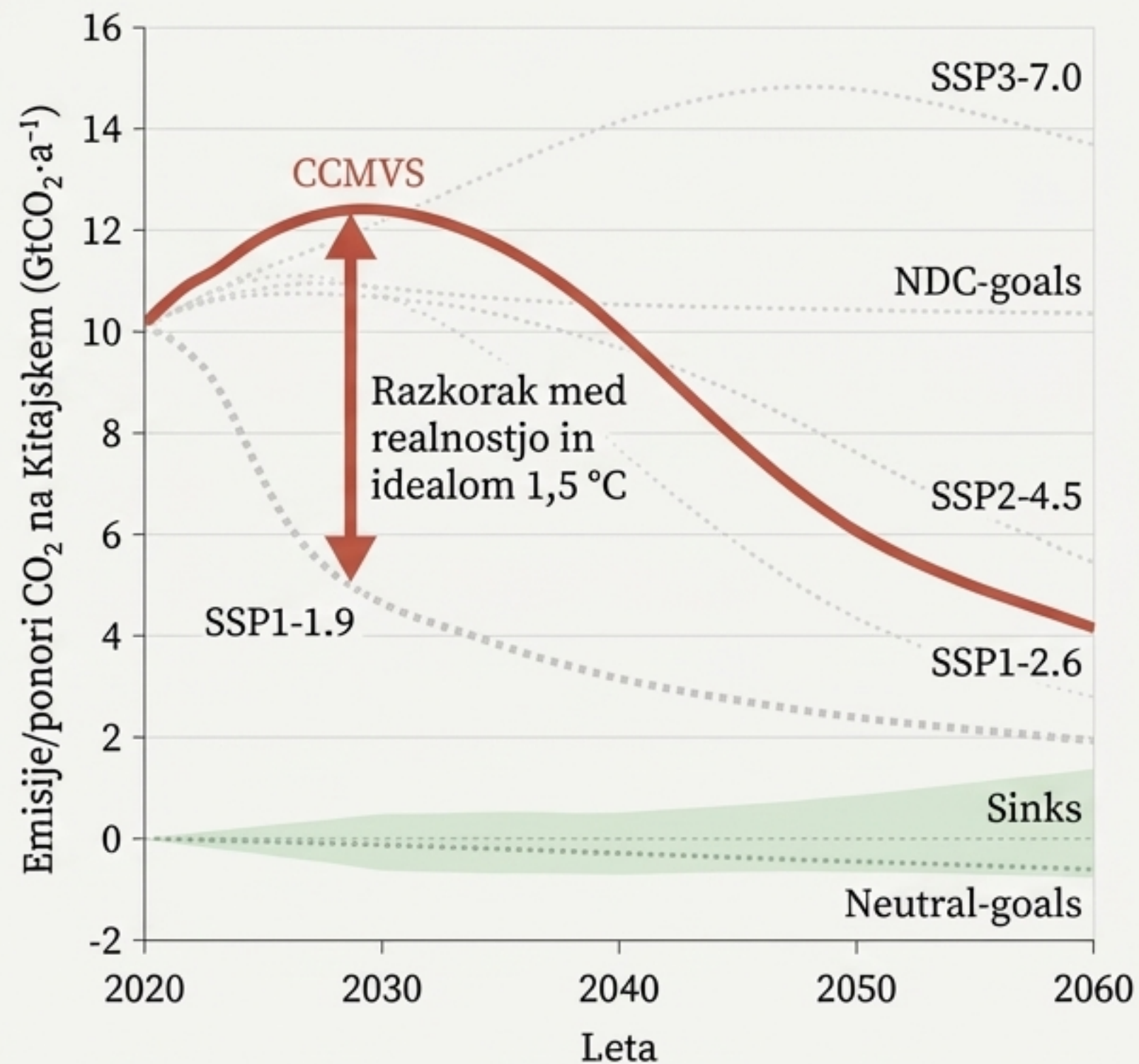


Ta predstavitev oriše podatkovno podprto pot za Kitajsko, ki omogoča doseganje vrha emisij CO₂ okoli leta 2028 in ogljične nevtralnosti do leta 2060. Gre za verodostojno strategijo, ki krepi globalno izvedljivost cilja 2 °C in se izogiba pretiranemu zanašanju na nedokazane tehnologije negativnih emisij.

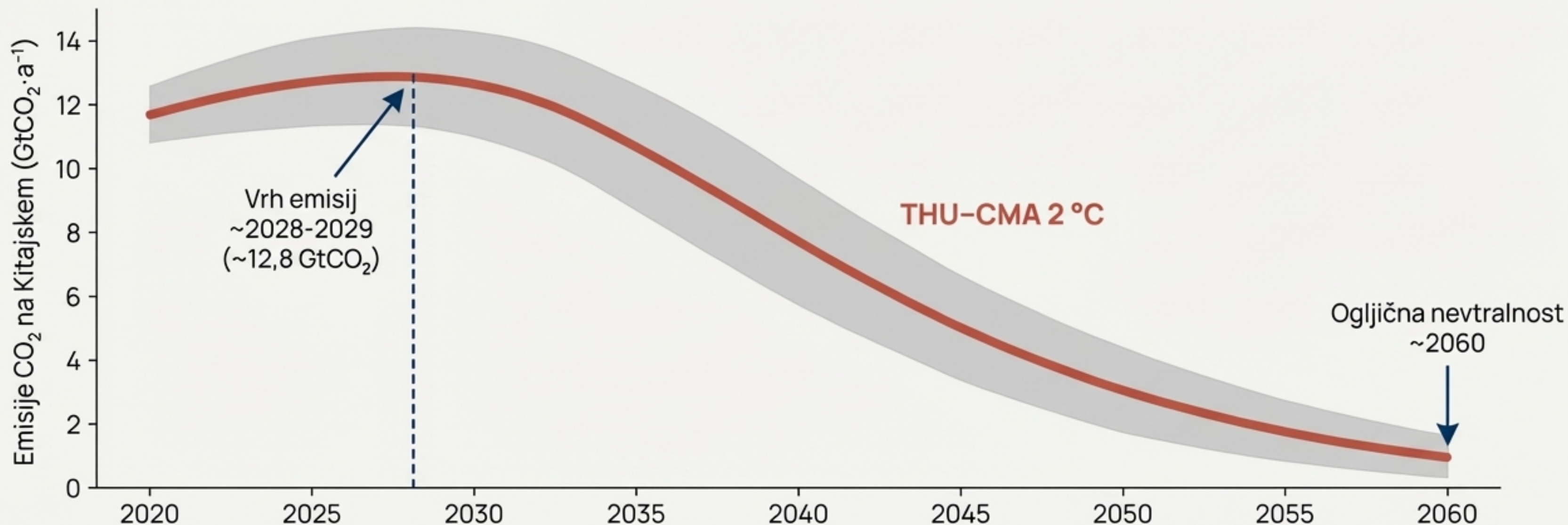
Prizadevanje za cilj 1,5 °C predstavlja za Kitajsko idealizirano in nerealno pot

- **Visoki stroški:** Doseganje cilja 1,5 °C bi za Kitajsko pomenilo 3- do 4-krat višje stroške v primerjavi s potjo 2 °C.
- **Časovni pritisk:** Pot 1,5 °C (prikazana s scenarijem SSP1-1.9) bi zahtevala vrh emisij že okoli leta 2021, kar je za Kitajsko, ki je še v fazi razvoja, nedosegljivo.
- **Tehnološka odvisnost:** Ta pot se močno zanaša na zgodnjo in obsežno uporabo tehnologij negativnih emisij (kot je DACCS), ki so trenutno drage in tehnološko nezrele.

»Ta scenarij [1,5 °C] je za Kitajsko zelo idealiziran in nerealen.«



Predlagana pot THU-CMA 2 °C: Verodostojen načrt za ogljično nevtralnost Kitajske



Vrh emisij: Predviden med letoma 2028 in 2029, pri približno 12,8 milijarde ton CO₂.



Ogljična nevtralnost: Dosežena okoli leta 2060.



Strategija: Poudarek na pospešenem razvoju obnovljivih virov energije namesto na zgodnjem zanašanju na tehnologije zajemanja ogljika.



Globalna skladnost: Pot je zasnovana tako, da izpolnjuje zahteve za globalno omejitev segrevanja na 2 °C z več kot 66-odstotno verjetnostjo.

Strateške predpostavke: Uravnoteženje gospodarske rasti z zmanjševanjem ogljične intenzivnosti

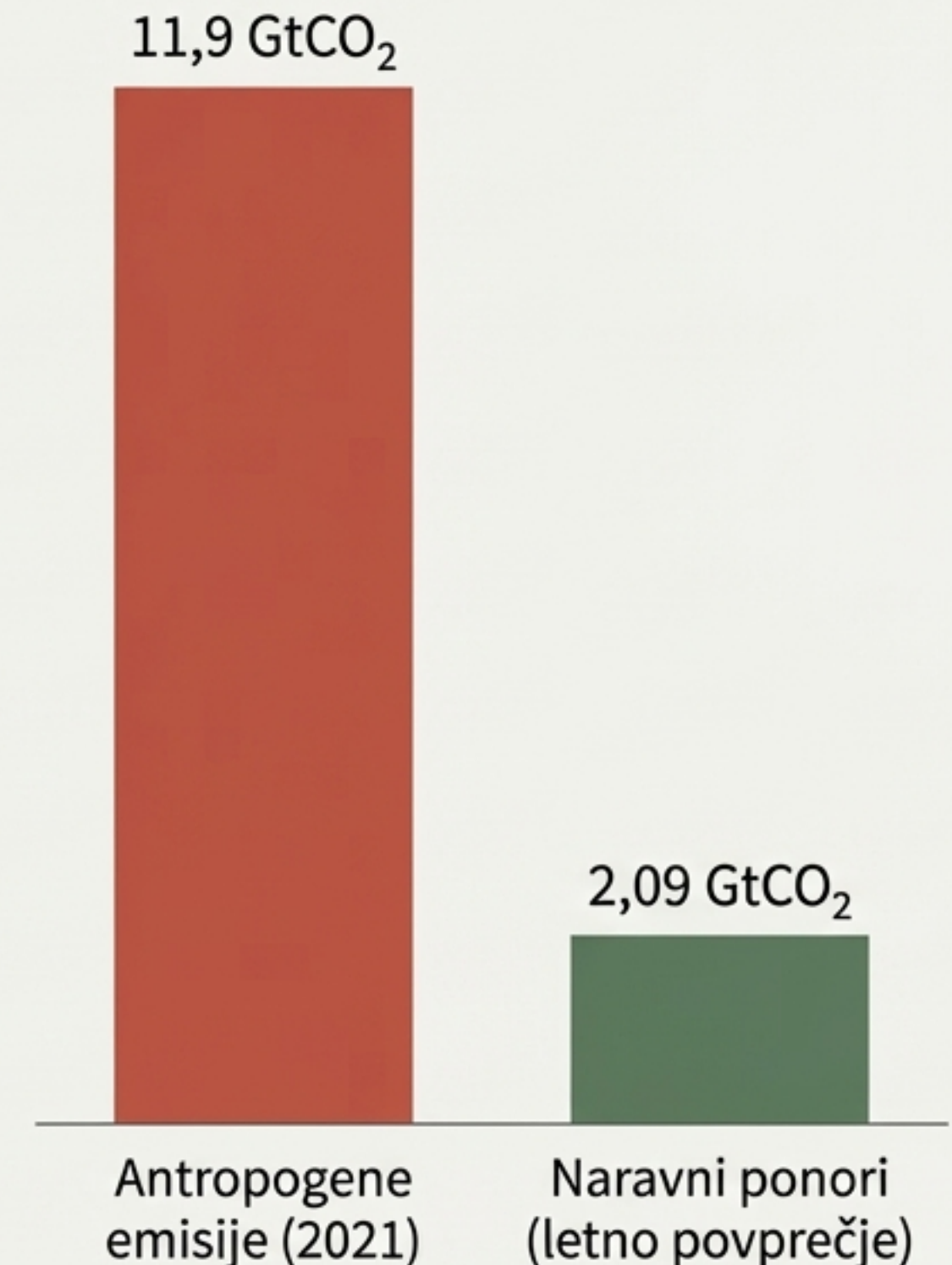
Predstavitev ključnih predpostavk modela THU-CMA, ki temelji na stopenjskem zmanjševanju ogljične intenzivnosti.



Model predvideva postopno, a odločno pospeševanje dekarbonizacije, kar omogoča nadaljnji razvoj, hkrati pa izpolnjuje podnebne zaveze. Zmanjšanje ogljične intenzivnosti se sčasoma močno povečuje.

Naravni ponori ogljika so koristen zaveznik, a ne odločilni dejavnik na poti do nevtralnosti

- **Ocenjen obseg:** Kitajski kopenski ekosistemi v povprečju letno absorbirajo 2,09 milijarde ton CO₂ (ocena CAMS za obdobje 2018–2021).
- **Relativni prispevek:** Leta 2021 je to predstavljalo le približno 18 % kitajskih antropogenih emisij CO₂ (11,9 milijarde ton).
- **Prihodnji potencial:** Pričakuje se, da se zmogljivost ponorov ne bo bistveno povečala, morda se bo zaradi podnebnih sprememb celo zmanjšala, kar je v skladu z ocenami IPCC.
- **Strateški sklep:** Glavni poudarek mora ostati na zmanjševanju emisij, saj naravni ponori ne morejo nadomestiti obsežne dekarbonizacije.



Izogibanje 'podnebnemu preseganju': Zakaj se pot 2 °C ne zanaša na zgodnjo uporabo tehnologij negativnih emisij

Kontekst 'podnebnega preseganja' (Overshoot)



- Koncept: Začasno preseganje podnebnega cilja (npr. 1,5 °C), ki bi ga kasneje znižali z obsežnim odstranjevanjem CO₂ iz ozračja.
- Izzivi: Zahteva množično uporabo tehnologij, kot sta DACCS in BECCS, ki so trenutno:
 - Ekonomsko neugodne: Stroški zajemanja se gibljejo od nekaj sto do več kot tisoč dolarjev na tono CO₂.
 - Tehnološko nezrele: Večinoma so še v pilotni fazi.

Strateški poudarek Kitajske

Namesto iluzije 'najprej izpusti, potem odstrani' se strategija osredotoča na preverjene rešitve:



1. Pospešena integracija obnovljivih virov v energetske sistem.



2. Povečanje uporabe zelene električne energije v industrijskih verigah.



3. Aktivno prilagajanje industrijske strukture z zmanjševanjem odvisnosti od fosilnih goriv.

Kitajski vrh emisij okoli leta 2028 krepi globalno verjetnost doseganja cilja 2 °C

Globalni kontekst vrhov emisij:

- Severna Amerika:
Vrh dosežen leta 2007.
- Evropa:
Vrh dosežen leta 2008.
- Kitajska (Vzhodna Azija):
Predviden vrh okoli leta 2028.



Implikacija:

Ko bodo tri največje regije z emisijami presegle svoj vrh, se bo rast koncentracije CO₂ v ozračju upočasnila, kar pomeni, da globalne emisije verjetno ne bodo presegle ravni iz leta 2030.

Zaključek:

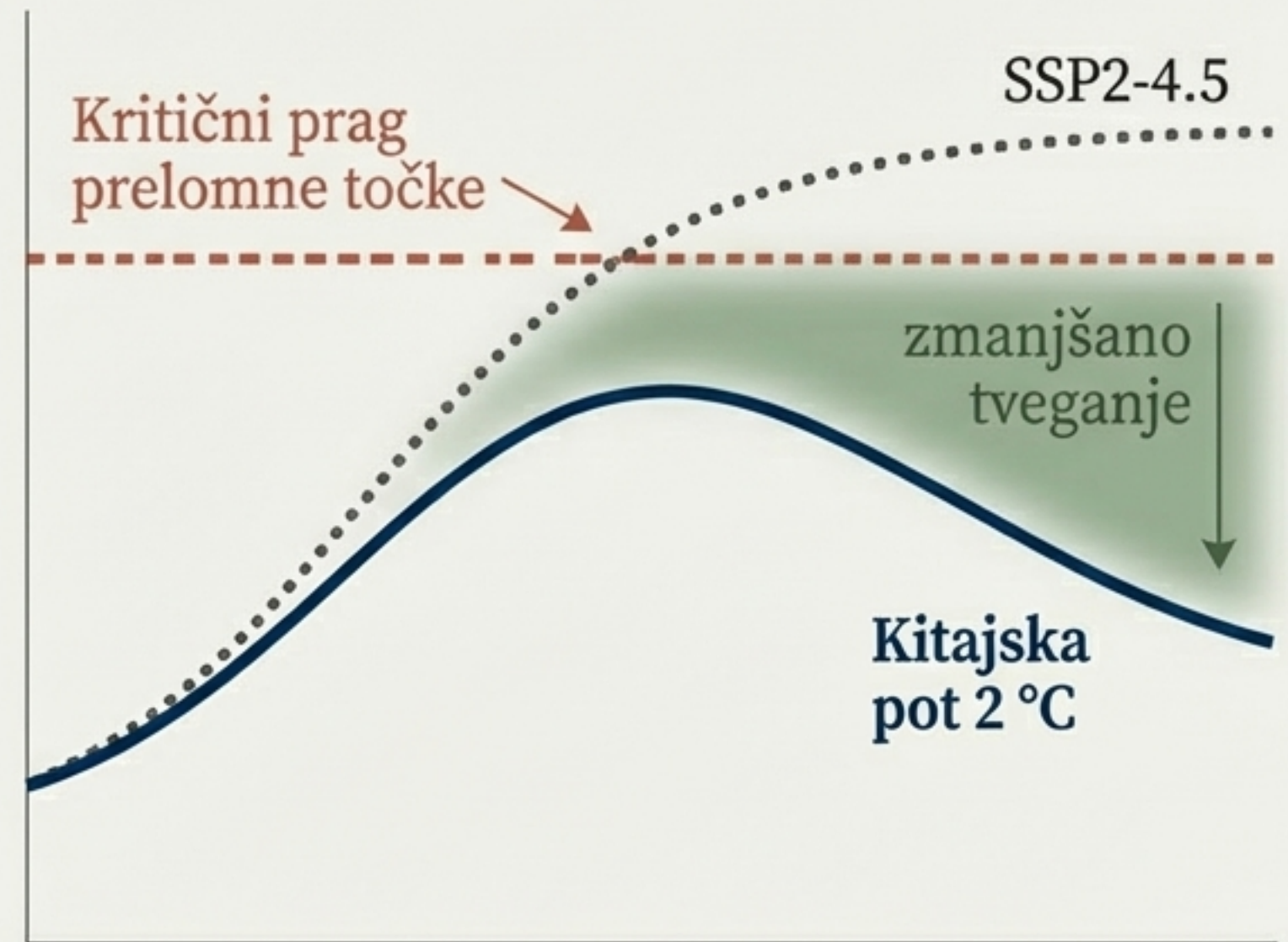
S tem, ko se Kitajska pridružuje razvitim gospodarstvom v fazi po vrhu emisij, postane cilj Pariškega sporazuma o 2 °C bolj realističen in dosegljiv z usklajenim globalnim delovanjem.

Realistična pot zmanjšuje tveganje preseganja podnebnih prelomnih točk

Koncept prelomnih točk: Kritični pragovi, pri katerih se podnebni sistem lahko nepovratno spremeni (npr. taljenje permafrosta, propad amazonskega pragozda).

Argument:

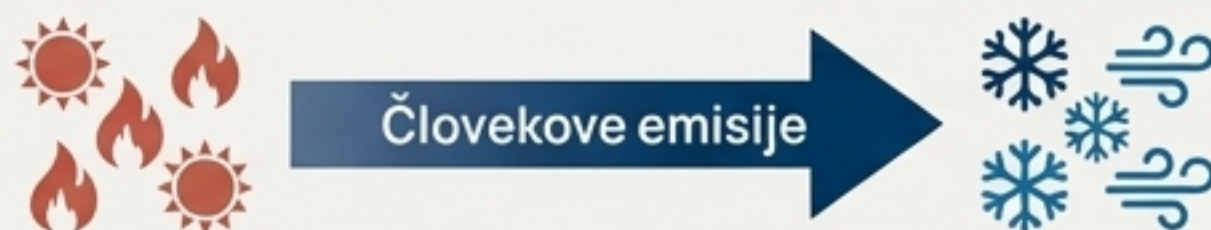
1. Upočasnitev segrevanja: Kitajska pot 2 °C, ki temelji na zgodnejšem vrhu emisij, prispeva k upočasnitvi globalnega segrevanja po letu 2050 v primerjavi s scenarijem SSP2-4.5.
2. Krajši čas preseganja: Novejše raziskave kažejo, da se prelomna točka morda ne sproži, če je prag presežen za kratek čas.
3. Manjša verjetnost: Z nadzorovanjem dviga temperature pod 2 °C in trendom ohlajanja proti letu 2100 se verjetnost doseganja teh pragov ne bo povečala v primerjavi s trenutnimi pričakovanji.



Poziv k nadaljnjim raziskavam: Potrebni so natančnejši modeli Zemljinega sistema za boljšo kvantifikacijo vpliva kitajske poti na specifične prelomne točke.

Nadzorovane emisije bodo prispevale k ublažitvi pogostosti in intenzivnosti ekstremnih vremenskih pojavov

Ugotovljena povezava: Človekove emisije toplogrednih plinov so glavni vzrok za spremembe v pogostosti in intenzivnosti vročinskih in hladnih ekstremov po svetu (IPCC AR6).



Teoretične posledice kitajske poti:

1. Ublažitev

Z nadzorovanjem emisij in posledično upočasnitvijo dviga globalne povprečne temperature se bo dolgoročno zmanjšala pogostost in intenzivnost ekstremnih vremenskih pojavov.



2. Upoštevanje zakasnitev

Zaradi kompleksnosti in vztrajnosti podnebne sistema (zakasnitveni učinki) se tveganja v kratkem roku ne bodo v celoti odpravila. Akumulirani plini bodo še naprej segrevali Zemljo.



Fokus prihodnosti:

Nujno je nadaljnje raziskovanje za kvantitativno prilagajanje na podnebne spremembe in vloge inženiringa pri zmanjševanju tveganj.

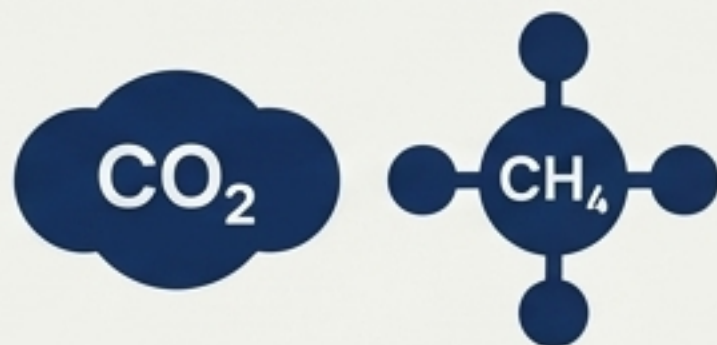
Vprašanje pravičnosti: Zakaj se zaveza o ogljični nevtralnosti osredotoča na CO₂ in ne vključuje metana

Razlikovanje definicij

IPCC: Ogljična nevtralnost se nanaša na ravnoesje med antropogenimi emisijami in odstranjevanjem CO₂.



Pariški sporazum (širša razlaga): Nevtralnost se nanaša na vse toplogredne pline, vključno z metanom (CH₄).

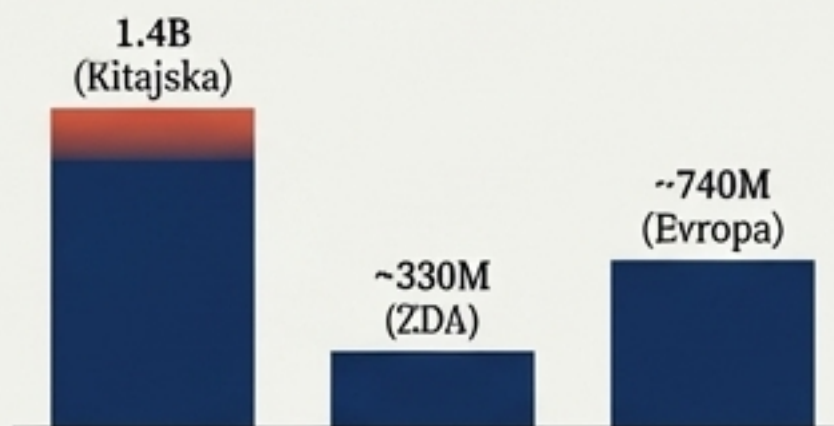


Izziv metana za Kitajsko

Vir emisij: Kmetijstvo (govedoreja, riževa polja) in rudarstvo sta ključna vira metana.

Demografski faktor: Zaradi velikega prebivalstva (4x ZDA, 2x Evropa) in s tem povezanih prehranskih navad Kitajska ustvari bistveno več metana.

Primerjava prebivalstva



Posledice vključitve: Vključitev metana bi lahko doseg ogljične nevtralnosti zamaknila na leto 2075, kar ni v skladu z nacionalnimi cilji.

Stališče

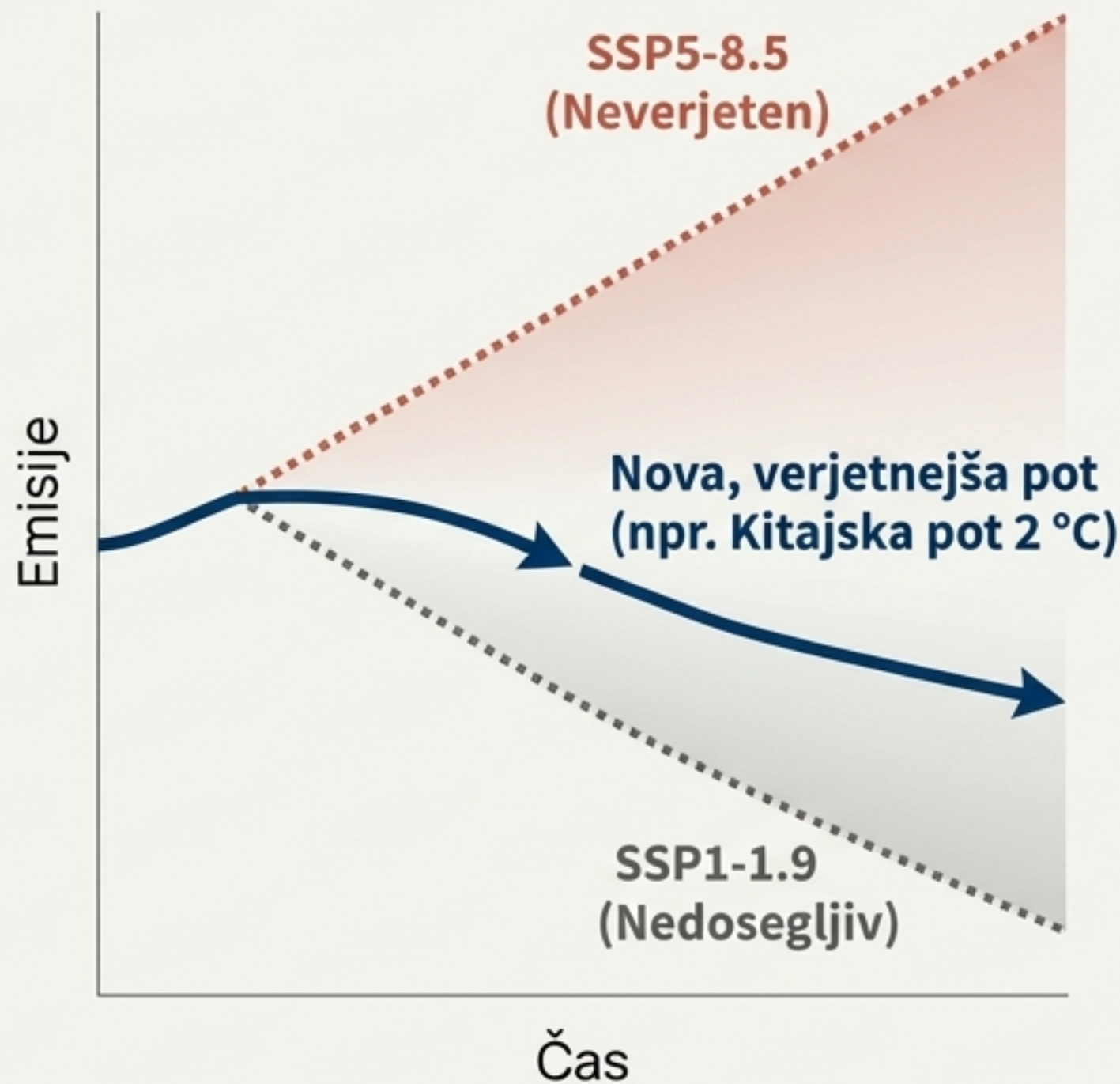
Kitajska ni podpisnica globalne zaveze o metanu (Global Methane Pledge), saj poudarja potrebo po uravnoteženju podnebnih ciljev z nacionalno prehransko varnostjo in razvojnimi potrebami.



Potrebujemo realističnejše globalne scenarije emisij za prihodnje podnebne ocene

Kritika obstoječih scenarijev (CMIP6 / IPCC AR6)

- SSP5-8.5 (zelo visoke emisije): Vse bolj velja za neverjetnega zaradi globalnih političnih zavez in gospodarskega razvoja.
- SSP1-1.9 (zelo nizke emisije / cilj 1,5 °C): Vse bolj velja za nedosegljivega zaradi naraščajočih emisij in zamude pri doseganju vrha.



Priložnost za nove scenarije (npr. CMIP7)

- Novi krogi modeliranja se bodo začeli leta 2025 in bodo potrebovali posodobljene, bolj verjetne poti emisij.
- Kitajska pot 2 °C ponuja ključen, realističen vložek, ki upošteva trenutne trende in zaveze največjih emitentov.
- To bo omogočilo natančnejše napovedi segrevanja in izboljšalo razumevanje, kako doseči cilje Pariškega sporazuma.

Prepoznavanje negotovosti: Ključni dejavniki, ki bodo vplivali na pot do ogljične nevtralnosti



Struktura porabe energije

Nepredvidljivost povpraševanja v novih, nastajajočih industrijah.



Razvoj obnovljivih virov

Odvisnost od politik, tehnoloških prebojev in tržnih investicij.



Rast porabe energije

Nihanja zaradi domače gospodarske rasti in mednarodnih energetske trgov.



Napredek tehnologij negativnih emisij

Negotovost glede komercialne razpoložljivosti in stroškov tehnologij, kot je CCS.



Regionalna implementacija

Razlike v zmožnostih in izvajanju politik med različnimi regijami Kitajske.

Čeprav je pot jasno načrtovana, je nujno stalno spremljanje in prilagajanje strategije za uspešno obvladovanje teh "meglic negotovosti".

Kitajska pot 2 °C: Strateški realizem kot oblika podnebne voditeljstva

Povzetek ključnih argumentov:

Pragmatična izbira, ne pomanjkanje ambicij: Pot 2 °C je zavestna odločitev, ki uravnoteža razvoj, varnost in podnebne cilje, namesto da bi sledila nerealnim idealom.

Globalna korist: S tem, ko zagotavlja lastno tranzicijo, Kitajska krepi globalno verjetnost doseganja cilja 2 °C in zmanjšuje sistemska tveganja.

Model za prihodnost: Predstavlja nov, bolj verjeten scenarij za globalno podnebno ukrepanje, ki temelji na realnih zmožnostih in postopni, a odločni preobrazbi.

Zaključna misel: Uspeh kitajske poti do ogljične nevtralnosti ne bo le preoblikoval njenega gospodarstva, temveč bo pomembno vplival na to, kako bo svet dosegel cilje Pariškega sporazuma in se soočil z eno največjih priložnosti četrte industrijske revolucije.

