

HIRI-KLIMA-MISIOAK: NEUTRALITASUN- HELBURUTIK INBERTSIO-ARKITEKTURARA

Posted on 08/07/2026 by Naider

Hiri askok jada bere gain hartu dute klima-neutraltasunaren helburua. Benetako erronka gero heltzen da: konpromiso hori inbertsio-zorro exekutagarri, finantzagarri eta partekatu bihurtzea.

LABURPEN EXEKUTIBOA

Hiri-klima-neutraltasunak **aldi berean hainbat proiektu koordinatzea** eskatzen du, esaterako flota elektriko bat, berogailu-sare bat edo birgaitze-pakete bat, besteak beste. Bakoitza beharrezkoa da, baina benetako eragina estrategia berean funtzionatzen dutenean agertzen da. Eta udal-aurrekontuek ez dutenez trantsizioa beren kabuz eusteko adina ematen, eztabaida «zer egin behar den» horretatik **«nola antolatzen, finantzatzen eta gobernatzen den»** horretara pasatu da.

Funtsezko ideia sinplea da: klima-misioa **inbertsio-agenda** gisa tratatzea. Horrek esan nahi du proiektu-zorro lehenetsiak, gobernantza argia —Climate City Contract-ak eta trantsizio-taldeak— eta proiektu mota bakoitzari egokitutako finantza-tresnak behar direla.

100

hiri klimatikoki neutro 2030ean, Europako Misioaren helburua

12

finantzaketa-tresna, bakoitza proiektu mota bati egokituta

3

oztopo egiturazko, inbertsio pribatua desblokeatzeko konpondu beharrekoak

Zergatik axola duen neutraltasunak orain

Europako hiri askok jada bere gain hartu dute klima-neutraltasunaren helburua. Zailtasuna gero hasten da: konpromiso hori **orientabide-orri finantzagarri, ulergarri eta partekatu** bihurtzea. Proiektu lehenetsirik, mugi daitezkeen baliabiderik eta erantzukizun argirik gabe, neutraltasunak

benetako exekuzio-gaitasun gutxiko horizonte politiko izaten jarraitzeko arriskua du.

Hiri Klimatikoki Neutro eta Adimendunen Europako Misioak eskala-aldaketa bat planteatzen du, eta bere erdigunean *Climate City Contract-ak* jartzen ditu, tokiko eragileekin eta herritarrekin batera sortuak, energia, eraikuntza, hondakinak eta garraioan ekintza- eta inbertsio-planekin batera.

Erronka agertzen da anbizio hori erabaki zehatzetara jaisten denean. Deskarbonizazioa ez da zinegotzigo bakar batean sartzen, ez da aurrekontu-lerro bakar batekin finantzatzen. Azpiegiturak, ohiturak, negozio-ereduak, araudia, zergak, lurra, kontratazio publikoa eta onarpen soziala zeharkatzen ditu.

Ikuspegi bat izatea jada ez da nahikoa. Zailtasuna plangintza hori **inbertsio-zorro exekutagarri, sekuentziatu eta neurgarri** bihurtzean dago, udal-aurrekontutik haratago baliabideak erakartzeko gai dena. Hor jotzen da klima-misioen sinesgarritasunaren zati handi bat.

100

HIRI 2030ERA KO

Europako Misioak 100 hiri klimatikoki neutro nahi ditu 2030erako, esperimentazio-guneak bihurtuta, gainerako Europak 2050erantz aurrera egin dezan.

Klima-misioa inbertsio-agenda bat ere bada

Misio kontzeptua berrikuntzari buruzko irakurketa zabal batetik dator. **Mariana Mazzucato-k** —Institute for Innovation and Public Purpose-ko (UCL) zuzendaria eta ikuspegi honen bultzatzaile nagusienetako bat— misioak merkatuei forma emateko, inbertsioa orientatzeko eta helburu sozial zehatzen inguruan gaitasun publiko eta pribatuak koordinatzeko gai diren politika gisa planteatzen ditu. Merkatuak aktiboki moldatzen dituzten politikak dira, merkatu-hutsuneen zuzenketa puntualetik haratago. Ondo egokitzen da hirietan, non neutraltasunak inertzia oso desberdinak dituzten sektoreetan jarduterahi baititu.

Hiri-klima-misio bat **proiektu-zorro gisa funtzionatzen du**: I+G, berrikuntza, inbertsio eta kudeaketa esku-hartzeen zorroa biltzen du; batzuk hutsegingo dute eta beste batzuek ikaskuntza utziko dute. NetZeroCities-ek antzeko zerbait proposatzen du bere *portfolio approach*-arekin: ekintza existente eta berriak transformazio-sekuentzia koordinatu batean lotzea.

Klima Inbertsio Planak (CIP) zatiketa hori zuzentzen saiatzen da. Inbertsio-beharrak kuantifikatzen ditu, kapital- eta funtzionamendu-kostuak bereizten ditu, finantzaketa-arrakalak identifikatzen ditu eta ekintza bakoitzerako zein tresna mugi daitezkeen antolatzen du.

Ondorioa sendoa da, nahiz eta zifrak hiriaren eta metodoaren arabera aldatu: aurrekontu publiko erabilgarriak behar diren inbertsioen zati bat baino ez du estaltzen, eta horrek **kapital pribatua**

mobilizatzaera behartzen du, interes orokorra ahaztu gabe.

«Hiri-neutraltasuna ez da finantzagarria izango gastu publiko gehigarri gisa bakarrik planteatzen bada.»

Zergatik huts egiten duen ekuazio publiko-pribatuak

Kapital pribatuak «parte hartu behar duela» esateak ez du ezer konpontzen bere kabuz. Ulertu behar da zergatik, hainbat kasutan, ez den sartzen: **hasierako kostu altuak, itzultze-epe luzeak, erregulazio-ziurgabetasuna** eta erraz diru-sarrera bihurtzen ez diren onurak.

Birgaitze energetikoak ondo erakusten du: aurrezpena, osasuna, erosotasuna eta ondare-balioa sortzen ditu, baina onura horiek jabeen, errentarien, enpresen, osasun-sistemaren eta herritarren artean banatzen dira. **Kostua bere gain hartzen duen inbertitzaileak ez du errentagarritasun osoa jasotzen.** Azpiegitura berdeak zailtasun bera aurkezten du: hiri-balio itzela ekartzen du, baina ez du beti diru-fluxu zuzenik sortzen.

Hiru oztopok azaltzen dute blokeoa:

01

Balio sozialaren eta errentagarritasun finantzarioaren arteko desdoikuntza.

Ingurumen- eta osasun-onura asko errealak dira, baina kanpo-eragin edo merkatu-balio ez diren gisa agertzen dira. Erabakiak berehalako diru-fluxua bakarrik begiratzen badu, balio publiko handiko ekintzak azpi-finantzatuta gelditzen dira (EGLE, Munduko Bankua, *Green Book*).

02

Oztopo instituzionala.

Administrazioek eskumenak, espedienteak eta urteko aurrekontuak kudeatzen dituzte, ez nahitaez epe luzeko transformazio sistemikoak. Ziklo politikoak azpiegituren amortizazio-epeak baino laburragoak dira, eta udal-sailak silo moduan antolatzen dira.

03

Eskala-oztopoa.

Proiektu asko txikiegiak edo heterogeneoegiak dira banaka inbertsio instituzionala erakartzeko. Finantzaketa bilatzea berandu iristen da, aurretik proiektu finantzagarriak prestatu ez badira: gobernantza argiarekin, arrisku esleituarekin, baimenekin, datuekin eta eragin neurgarriarekin.

Proiektu bakartuetatik transformazio-zorroetara

Hiri-klima-zorro batek profil finantzario, epe eta arrisku-maila desberdinak dituzten ekintzak konbinatzen ditu. Batzuek funtzionamendu-aurrezpen nahiko garbia sortzen dute —efizientzia, argiteria, flota elektrifikazioa, autokontsumoa—; beste batzuek diru-sarrera bihurtzeko zailagoak diren onurak sortzen dituzte —berrnaturalizazioa, uholdeen aurkako egokitzapena, klima-ekitatea—.

Ondo eraikitako zorro batek ekintza horiek erlazioan jartzen ditu: diru-sarrera aurreikusgarriagoak dituzten proiektuek **profil agregatua hobetzen dute**, berme publikoek merkatuak hartu nahi ez duen arrisku-geruzak estaltzen dituzte, eta inbertsioak sekuentziatu daitezke ikaskuntza sortzeko eta eragileen arteko konfiantza eraikitzeko.

Logika honek jada bere abiadura duten proiektuetan aukerak antzematen ditu. Liburutegi baten erreforma, kiroldegi baten berritzea edo auzoko ekipamendu baten martxan jartzeak autokontsumoa, itzala, drainatze jasangarria edo klima-babeslekuak barne har ditzake. Klima-ekintza gehigarri izateari uzten dio orduan, eta erabiltzaile, aurrekontu eta eskaera sozial duen aktibo batean **integratzen da**.

Project bundling logika hori bereziki garrantzitsua da tamaina ertaineko hirietan: birgaitzeak, estalki solarrak eta azpiegitura berdea modu koherentean paketatzeak finantzaketa erakartzeko bolumen nahikoa duen zorro bihurtzen ditu. Ziurgabetasuna ez da desagertzen, baina **ikusgarri eta kudeagarri bihurtzen da**.

Misioa gobernatzea: klima-kontratuak eta trantsizio-taldeak

Climate City Contract-a (CCC) Europako Misioaren tresna interesgarrienetako bat da: tokiko eragileekin eta herritarrekin batera sortua, neutraltasunerako orientabide-orria eta bere inbertsio-planak biltzen ditu. Komeni da bere izaera argitzea: eboluzionatzen ari den akordio politiko, tekniko eta finantzarioa da, ez kontratu juridiko itxi bat.

Dokumentu itxi gisa interpretatzen bada, bere potentzialik garrantzitsuena galtzen da: udalaren zuzeneko kontrolpean ez dauden eragileak koordinatzeko **korresponts abilitate-plataforma** izatea —enpresak, unibertsitateak, entitate finantzarioak, energia-komunitateak, herritarrak eta eskualdeko administrazioak—.

Horregatik, Europako metodologia askok **trantsizio-taldeen** figura azpimarratzen dute: udal-unitate bakar batean beti kokatuta ez dauden gaitasunak biltzen dituen orkestrazio-espazioa —energia-analisia, hiri-ekonomia, kontratazioa, datuak, modelizazio finantzarioa eta ebaluazioa—. Udal-sailak ordezkatu gabe, siloak apurtzen eta ikuspegi orokorra mantentzen laguntzen dute.

Honek pisu handia du elkarlan publiko-pribatuan: inbertitzaile batek ez du proiektu baten kalitate klimatikoa bakarrik ebaluatzen, baita **esparru instituzionala** ere non txertatzen den —jarraikortasun politikoa, zorro lehenetsia, baimenak, datuak, berme-mekanismoak eta gainerako eragileek hartzen dituzten konpromisoak—.

Climate City Contract

Eboluzionatzen ari den **akordio politiko, tekniko eta finantzario bat** da: konpromisoak, eragileak, ekintzak eta inbertsioak lerrokatzen dituen dokumentu bizi bat.

Misioa finantzatzeko tresnak

Finantzaketaz hitz egiteak zerbait praktikoago adierazten du: finantzaketa pribatuak baliabide publikoak osatzen ditu eta haien irismena zabaltzen du, beti zuzendaritza publikoaren pean. Eginkizun publikoa zehatza da: **lehentasunak orientatzea, ziurgabetasunak murriztea, zorroak antolatzea eta baliabide osagarriak mobilizatzea**. Agendaren lehen pieza ez da finantza-tresna bat, gaitasun bat baizik: proiektuak prestatzea.

Climate City Capital Hub-a (NetZeroCities-ek bultzatua, Europako Inbertsio Bankuarekin batera) hutsune hori estaltzeko sortu da: bere funtzioa laguntza teknikoa eta kapital-erraztasuna ematea da, planetatik finantzaketa lortzeari hurbilago dauden proiektuetara igarotzeko. Bere *City Finance Specialists*-ek gaitasun finantzarioa txertatzen dute udal-taldean barruan edo ondoan. Klima-arrakala ez da diru gehiagorekin bakarrik ixten, baita **inbertsio-espediente hobeekin** ere.

Erabakia ez datza tresna bat abstraktuan aukeratzean, aurretik jakin behar da zein arazo konpontzen duen bakoitzak, zein baldintzatan izan daitekeen erabilgarria eta zein ondorio ez-nahi sor ditzakeen gaizki aplikatzen bada. Horregatik komeni da **tresnak zorroan betetzen duten funtzioaren arabera taldekatzea**:

A · PRESTATU

Proiektuak prestatu eta heldu

Laguntza teknikoa eta proiektuen prestaketa

NON EGOKITZEN DEN

Oraindik heldugabeko udal-zorroak: birgaitzea, energia, mugikortasuna, egokitzapena

ZER KONPONTZEN DUEN

Idea klimatikoak espediente finantzagarri bihurtzen ditu, kostu, baimen eta gobernantza argiekin

Kontuz · Ez du erabaki politikoa ordezkatzen ez du finantzaketa automatikorik sortzen

Berrikuntzaren kontratazio publikoa

NON EGOKITZEN DEN

Oraindik heldu gabeko soluzioak: ingurumen-datuak, materialak, mugikortasuna, energia

ZER KONPONTZEN DUEN

Goiztiar eskaria sortzen du, arrisku teknologikoa partekatzen du eta merkatuak orientatzen ditu

Kontuz · Erronken definizio ona eta ebaluazio zorrotza eskatzen ditu

Hiri-sandbox-ak

NON EGOKITZEN DEN

Piloto erregulatzailerak: mugikortasuna, logistika, energia banatua, emisioak

ZER KONPONTZEN DUEN

Ziurgabetasun teknologiko eta erregulatzailerak murrizten du eskala aurretik

Kontuz · Gardentasuna, parte-hartzea eta irteera-irizpideak txertatu behar ditu

B · APALANKATU

Arriskua murriztu eta kapitala mobilizatu

Finantzaketa konbinatua (blended finance)

NON EGOKITZEN DEN

Balio klimatiko eta sozial handiko ekintzak, baina merkaturako arrisku edo errentagarritasun nahikorik gabe

ZER KONPONTZEN DUEN

Kapital publikoa erabiltzen du ziurgabetasunak murrizteko eta kapital osagarria erakartzeko

Kontuz · Gehigarritasuna frogatu behar du; gaizki diseinatuz gero, arriskuak sozializatzen ditu

Bermeak, diru-laguntzak edo kapital menderatua

NON EGOKITZEN DEN

Bideragarritasun-arrakalak edo kolektibo ahulak: pobrezia energetikoa, auzo ahulak

ZER KONPONTZEN DUEN

Merkatuak bere kabuz hartu ezin dituen arrisku- edo kostu-geruzak estaltzen ditu

Kontuz · Jada bideragarriak ziren eragiketak diru-laguntzez saihestu behar dira

C · EGITURATU

Zorroak egituratu eta agregatu

Xede bereziko ibilgailuak (SPV)

NON EGOKITZEN DEN

Bero- eta hotz-sareak, kargatze elektrikoa, birgaitze agregatua, energia banatua

ZER KONPONTZEN DUEN

Zorro bat juridikoki eta finantzarioki isolatzen du eta bazkideen sarrera erraztu

[Kontuz](#) · Gobernantza sendoa eta kontrol publiko nahikoa eskatzen du

Hiri-klima-funtsak / impact funds

NON EGOKITZEN DEN

Arrisku- eta eragin-profil desberdinak dituzten proiektu multzoak

ZER KONPONTZEN DUEN

Zatiketa murrizten du eta kapitala agregatzen du misio-ikuspegiarekin

[Kontuz](#) · Opakutasun-arriskua, hautaketa- eta eragin-irizpide argirik gabe

Erakunde publiko-pribatuen aliantzak (PPP)

NON EGOKITZEN DEN

Epe luzeko azpiegitura konplexuak: barrutiko sareak, hondakinak, mugikortasuna

ZER KONPONTZEN DUEN

Inbertsioa, funtzionamendua eta arrisku-banaketa antolatzen ditu eragileen artean

[Kontuz](#) · Transakzio-kostu altuak eta harrapaketa-arriskua

D · MERKATUA

Merkatuko kapitalera sartu

Bono berdeak edo zor tematikoa

NON EGOKITZEN DEN

Zorro publiko helduak eta kapital-intentsiboak: garraio garbia, eraikin publikoak, sareak

ZER KONPONTZEN DUEN

Inbertitzaile-oinarria zabaltzen du eta finantzaketa helburu egiaztagarriekin lotzen du

[Kontuz](#) · Zorpetzeko gaitasuna eta txostenketa sendoa eskatzen ditu

Errendimendu-kontratuak (EPC) eta funts errotatzaileak

NON EGOKITZEN DEN

Efizientzia energetikoa, argiteria, eraikin publikoak aurrezpen neurgarriekin

ZER KONPONTZEN DUEN

Inbertsioak aurrezpenekin ordaintzen ditu eta berreskuratutako baliabideak berrinbertitzen ditu

[Kontuz](#) · Okerrago funtzionatzen du aurrezpenak ziurgabeak direnean edo pobrezia energetikoa dagoenean

E · HERRITARGOA

On-bill financing eta txikizkako finantzaketa

NON EGOKITZEN DEN

Etxeak, ETEak, jabekideen elkarteak eta banatutako esku-hartze txikiak

ZER KONPONTZEN DUEN

Ordainketa-frikzioak murrizten ditu eta finantzaketa azken erabiltzaileengana hurbiltzen du

Kontuz · Kontsumitzailearen babesa behar du; ez du bere kabuz ordaintzeko gaitasun-eza konpontzen

Crowdfunding-a eta energia-komunitateak

NON EGOKITZEN DEN

Eguzki-energia komunitarioa, autokontsumo partekatua, auzoko ekipamenduak

ZER KONPONTZEN DUEN

Herritarren aurrezkia, legitimitatea eta korresponts abilitatea mobilizatzen ditu

Kontuz · Eskala mugatua da inbertsio-arrakala osoaren aurrean

1. irudia · Hamabi tresna hiri-klima-zorroaren barruan duten funtzioaren arabera taldekatuta

Emisioak, onura gehigarriak eta hiri-balioa

Saihestutako CO₂ tona **ezinbestekoa da, baina ez nahikoa**. Inbentariarik eta metrikarik gabe, neutraltasunak trazagarritasuna galtzen du; baina hiri bat emisio-fabrika bat baino askoz gehiago da. **MEL** esparruak (Monitoring, Evaluation and Learning) konplexutasun hori jaso behar du, hiri-sistemak nola aldatzen diren, ez CO₂ zenbat murrizten den bakarrik.

Onura gehigarriak **erabakigarriak izan daitezke inbertsio bat justifikatzeko**. OMEk kostu ekonomiko esanguratsuak kalkulatu ditu European airearen kutsadurarekin lotuta, eta hiri-eremu berdeei buruzko literaturak osasunarekin, ongizatearekin eta ekosistema-zerbitzuekin loturak erakusten ditu. Hiri-itzalen edo drainatze jasangarriaren proiektu batek indarra irabazten du saihestutako kalteak, osasuna eta ahultasunaren murrizketa txertatzen dituenean.

Onura gehigarriak neurtzeak lehenesten laguntzen du, inbertsio-kasua zabaltzen du eta legitimitate herritarra indartzen du. Neutraltasuna onargarriagoa da hauetara itzultzen denean:

Aire garbia

Erosotasun termikoa

Osasuna

Biodibertsitatea

Uholdeen aurkako erresilientzia

Enplegua

Kohesio soziala

Erronka onura hauek **gehiegi ez neurtzean** dago: batzuk ez dira monetizagarriak, hainbat hobekuntza ezin dira argi esku-hartze klimatiko bati egotzi, eta eraginak ez dira beti modu ekitatiboan banatzen. Horregatik, neurketa-esparruek adierazle kuantitatiboak, azterketa kualitatiboa eta ebaluazio banatzailea konbinatu behar dituzte.

Ikuspegi politikotik zorro exekutagarria

Klima-misioak anbizioaren eta exekuzioaren artean mugitzen dira. Anbizio hori erretorika hutsean gelditzen da gaitasunetan, zorroetan eta tresnetan oinarritzen ez bada. Hemen defendatutako ikuspegiak bi bidezidor saihesten ditu: **klima-boluntarismoa** —anbizio politikoak eta Europako funtsek nahikoa izango dutela fidatzea— eta **murrizketa finantzarioa** —diru-sarrera zuzena duten proiektuek bakarrik merezi dutela lehentasuna pentsatzea—.

Proiektuak metatzeaz gain, hiriek dagoeneko dituztenak hobeto antolatu behar dituzte, falta direnak prestatu eta **konpromiso egiaztagarri** bihurtu. Sektore publikoak ongizatea, ekitatea eta erresilientzia justifikatu behar ditu; sektore pribatuak arriskuak, diru-fluxuak eta bermeak begiratzen ditu; herritargoak bizi-kalitatea eta konfiantza nahi ditu. Misio bat aurrera doa logika horiek erabaki partekatu bihurtzen direnean.

Hor agertzen da lan-espazio zehatz bat **Naid** bezalako talde espezializatuentzat: erantzukizun publikoa erdigunean jarraitzen du, eta kanpo-laguntzak estrategia klimatikoa, lurralde-gobernantza, azterketa ekonomikoa, zorroen egituratzea eta eraginaren neurketa lotzen laguntzen du. Neutraltasuna estrategia bakar batean tresna eta finantzaketa-iturri askotarikoak konbinatzetik etorriko da: zuzendaritza politikoa, gaitasun teknikoa, gaitasun finantzarioa eta konplizitate soziala biltzen dituen lan-modu bat.

GOMENDIOAK

Ikuspegitik zorrora igarotzeko sei urrats

- 1**
Trantsizio-talde bat eratu, siloak apurtzeko mandatu nahikoarekin.
- 2**
Ekintza-zerrenda batetik **zorro lehenetsi eta sekuentziatu** batera igaro.
- 3**
Proiektu bakoitzaren **CapEx, OpEx, arriskuak, aurrezpenak eta onura gehigarriak** kalkulatu.
- 4**
Finantzaketa-arrakalak identifikatu eta ekintza bakoitzari **tresna egokia esleitu**.
- 5**
Climate City Contract-a korresponets abilitate-plataforma gisa erabili, ez tramite gisa.
- 6**
Onura gehigarriak neurtu —osasuna, erosotasuna, erresilientzia, ekitatea— CO₂ tonez gain.

Iturriak eta irakurgai osagarriak

- Europako Batzordea. [EU Mission: Climate-Neutral and Smart Cities](#).
- NetZeroCities. [Investment Plans](#) eta Climate City Contract-ak. NetZeroCities. [Climate City Capital Hub](#).
- Climate-KIC. [Unlocking funding for climate-neutral cities](#).
- Mazzucato, M. *Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities*.
- OECD. *Cost-Benefit Analysis and the Environment*.
- World Bank / GFDRR. *Assessing the Benefits and Costs of Nature-Based Solutions*.
- UNEP. *Adaptation Gap Report 2023*.
- WHO Regional Office for Europe. *Economic cost of the health impact of air pollution in Europe*.
- HM Treasury. *The Green Book: Guidance on Appraisal and Evaluation*.
- Bockarjova, Botzen eta Koetse. *Economic valuation of green and blue nature in cities*.
- Naider. [Garapen lokal eta lurraldekorako laborategia](#).

Aragazkia: Buddy AN

