

Hiriaunkortasuna, hiri iraunkorrerantz

Ekonomia zirkularra hirietan

Laburpena

Gaur egungo hiri-eredua ez da iraunkorra izango. Hala ere, egungo ekonomiaren zaharberritzean ekonomia zirkularra gailentzen ari da, etorkizuneko alternatiba bezala. Hiri iraunkorragoak izate aldera, ekonomia berri hau hirietan bideratzeko oinarriak zeintzuk diren aztertzen da.

Gako-hitzak: ekonomia zirkularra, iraunkortasuna, ingurumena, berrikuntza

Abstract

The contemporary city model will never be sustainable. The circular economy as a future alternative is one of the lines of innovation within the present economic model. In order to have more sustainable cities, it is proposed to study the bases of application of this new economy in the context of cities.

Keywords: circular economy, sustainability, innovation



Aitor San Francisco Lasa

Ekintzailea, Bilibin enpresaren sortzaileetakoa eta ekonomia zirkularrean doktoregaia

Bidaltze data: 2018-09-10

Onartze data: 2018-10-01



Hiria ez da sekula iraunkorra izango. Hiri modernoak gune bortitzak dira, ekonomiaren beharretara eraikitako gune basatiak. Orduan, hiri iraunkorrako bat (ber)eraikitzea posible da? Gakoa izan liteke Naturan diren printzipio zirkularren diseinuaz baliatzea.

Historian, gaur egungo gizarte urbanizatura heldu arte, gizartearen bilakaera askotarikoa izan da: Erdi Aroko hiri politikoak merkataritza-hiri bilakatu ziren, gaur egungo hiri industrialetara iragan arte. Egungo nekazaritza ere gune hiritarrak xurgatu du, horren jomuga hiriarentzako ekoizpena baita (Rosler, 2013).

Funtsean esan daiteke hiria sekula ez dela ikuspegi iraunkor batez pentsatua eraiki-diseinatu, ingurumenaren ikuspegia ez baita erro nagusietako bat izan. XXI. mendetik Mendebaldeko gizarteak eskrupulu gabe jokatu du, munduaren jaun eta jabe garelako sinetsiz. Bide horretan, Naturaren baliabideak alokairuan izango bagenitu bezala jokatu dugu eta ez baliabide horiek errealitatean zirena aintzat hartuta, kapital modukoak hain zuzen (Schumacher, 1973). Gainera XX. mendearen amaieran eta XXI.aren hasieran egon den biztanleriaren igoera esponenzialak munduarekiko estres-maila handitu du.

Gaur egungo hiriak zerbitzuetara gero eta bideratuago dagoen gizarte-estilo baten gune berritzaileak bilakatu dira. Berrikuntzaren energia eta ekintzailetasuna hirietatik datoz eta hiriek markatzen dute gizakion norantza; gaur egungo mundu mailako CO2 isurien % 70 inguru, hirien ekintzen ondorio da (Nazio Batuen Erakundea, 2016).

Badirudi, emeki-emeki baldin bada ere, baliabide naturalak

zerbitzu amaigabeak ez direla ulertzen goazela. Orain arteko ekonomia linealak (eraiki-konsumitu-bota) sabaia jo du (edo jotzean da) eta kapitalismoak zaharberritze-prozesua behar du.

Honen guztiaren ondorioz hiriak ere errealitate berrira egokitu behar dira, zaharberritze honetan Natura eta ingurumenaren aldeko apustu berritzailea egiteko garaia da. Apustu horretan, ekonomia zirkularra bogan dagoen terminoa da, Europar Batasuna, Munduko Ekonomia Foroa eta Munduko Bankua bezalako erakundeek ontzat hartu izanak «serio» hartu beharreko alternatiba dela adierazten du.

Ekonomia zirkularrak, Naturaren ziklo zirkularren kontzeptuaz baliatuz, egungo ekonomia zaharberritzea proposatzen du. Ekonomia honen kontzeptu nagusietako batek dio Naturan zabor kontzeptua ez dela existitzen, baliabideak elikagaietan leheneratzen dira: zaborra=elikagaia (Braungart eta McDonough, 2003). Hirien iraunkortasunaren (edo *hiriaunkortasunaren*) gakoa ziklo horien itxiera litzateke.

Ekonomia zirkularrak ekonomia linealaren produktuaren bizi-amaierako kontzeptua baztertzen du: murrizketa, berrerabilera, birfabrikazioa, konponketa, birziklapena eta materialen berreskurapena kontzeptuak barneratzen ditu, produktu-zerbitzu osasungarriak eta iraunkorrak eraikitze asmotan. Diseinuak eta negozio-eredu berriek garrantzi handia hartzen dute, ekodiseinua eta ekocanvas-aren garrantzia areagotuz.

Bestetik, ekonomia zirkularrean maila desberdineko geruzak izan behar dira kontuan: maila mikroan produktu, zerbitzu,

konpainia eta kontsumitzaileak egongo lirateke; maila mesoan, berriz, sinbiosi industrialia izango genuke, eta, azkenik, maila makroan, hiria, lurraldea eta mundua barneratuko genituzke. Argi dago ekonomiaren berregokitzeak duen akzio-maila ez dela makala.

Ekonomia berri honen oinarriak Ellen MacArthur Fundazioak emanak dira, fundazio hori izanik ekonomia zirkularraren bultzatzaile aitzindarietakoak. Hiru dira oinarri nagusiak (Ellen MacArthur Fundazioa, 2015):

- Balioaren kontserbazioa (izakin amaikorren gaineko kontrola baliabide berriztagarrien fluxuaren orekaren bitartez): erabileraren desmaterializazioarekin hasten da. Baliabideak behar direnean, sistema zirkularrak teknologia eta prozesu berriztagarriak aukeratu behar ditu, eta horie ezin izango balira erabili, aldiz, efizientzia-maila altueneko baliabideak.
- Baliabideen optimizazioa (produktu, osagai eta materialen erabilera maximizatu haien zirkulazioaren bidez): birfabrikazioan, zaharbertzean eta birziklapenean pentsatuz diseinatzea hain zuzen. Sistema zirkularrek begizta itxi zorrotzagoak ezarriko dituzte, adibidez mantentze-lana birziklapenaren gainetik egonik. Begizta itxiko zikloak ahalik eta luzeenak izango dira, ostean bizi-amaieran materialei hurrengo bizitza baterako aukera ematearekin batera.

Baliabide biologikoek, aldiz, deskonposizio-prozesuan euren ziklo propioari jarraituko diote biosferaraino. Era horretan ziklo berri baten lehengaita izango dira.

- Sistemen eraginkortasuna (sistema kanpoko ekintza negatiboen ezagutaraztearen eta prebentzioaren bitartez): honek elikadura, mugikortasuna, etxebizitza, heziketa, osasuna eta entretenimendua bezalako sistemen gaineko kaltearen murrizketa kontuan izateaz gain, sistemen kanpoko ekintzen kudeaketa ere —hala nola lurraren erabilera, kutsadura akustikoa, uraren kutsadura, substantzia toxikoen isurpena eta klima-aldaketa— izan behar du kontuan.

Hiri zirkularrak diseinuz sistema hiritar leheneratzailea eta zaharbertzailea izan behar du. Hiri-eredu berriak ekonomiaren aldaketei erresiliente izan behar du, sorturiko balioa baliabide mugatuetatik banandurik.

Herbehereak ekonomia zirkularraren inguruan lan handia egiten ari den lurraldea da. Lan horretan Amsterdam hiriburua ekonomia zirkularraren aldeko trantsiziara bideratzeko zazpi oinarri definitu dituzte (Circle Economy, TNO eta Fabric, 2016):

1. Begizta itxia: material oro (tekniko zein biologiko) ziklo infinituan barneratzea.
2. Isurpenen gutxitzea: energia iturri berriztagarrietatik sortzea.
3. Balioa sortzea: baliabideak balioa sortzeko erabiltzea.
4. Diseinu modularra: sistemei egokitzeko produktu eta ekoizpenaren diseinu modular eta malgua.
5. Negozio-eredu berritzaileak: kontzeptu berrietara egokituriko negozioak, zerbitzuetara bideraturiko

produktuen sorrera.

6. Alderantzizko logistika: logistika mota honek produktu eta materialen berreskurapena balioesten du.

7. Sistema naturalen berrikuntza: gizakien jarduerak ekosistemari positiboki lagundu behar die.

Oinarri horietaz baliatuz ematen ari diren aurrerapausoak honako ekintza hauetan bideratzen dira: eraikuntzak bizi-amaieraren ikuspegitik eraiki, uraren berrerabilera bideratu, energia berriztagarria eta efizientzia landu, hirietako zabor elektronikoa zirkularizatu, zabor organikoari eta jakien xahuketari konponbideak eskaini eta plastikoaren erabilera murriztu.

Era horretan, Brummen hiriaren handitzea era errazean desmuntatu daitezkeen eraikuntzak pentsatuz egin da, Lolland herriko eraikin hutsak etxebizitza berrientzako baliabide gisa erabili dira, Bilbok «Circle City Scan»-a egin du hiriarentzako ekonomia zirkularreko estrategiak aztertuz, Amsterdamen eraikuntza-sistemaren azterketa sakona egin da diseinuaren efizientzia eta baliabideen berreskurapena bideratzeko...

Ondorioz, hiri berritzaileek *hiriunkortasunari* ongi etorria emateko duten erronka ez da makala, hala ere ekonomia zirkularraren oinarriak baliagarriak dira bide hori ehuntzen hasteko. Ahantzi gabe gaur egungo hiri-eredua ez dela sekula iraunkorra izango.

///

Bibliografia

World Economic Forum (2018): *Circular Economy in Cities* (Evolving the model for a sustainable urban future).

Circle Economy, TNO eta Fabric (2016): *Circular Amsterdam*.

Ellen MacArthur Foundation (2015): *Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition*.

United Nations (2016): *The World's Cities in 2016*.

Schumacher, E.F. (1973): *Lo pequeño es hermoso*, Hermann Blume, Madril.

Braungart, M. eta McDonough, W. (2003): *Cradle to Cradle*, Mc Graw Hill, Madril.

Rosler, M. (2013): *Clase Cultural (Arte y Gentrificación)*, Caja Negra, Buenos Aires.

Thachara, J. (2015): *Cómo prosperar en la Economía Sostenible*, Experimenta Editorial, Madril.