Navarra Suma talde parlamentarioari atxikita dagoen foru parlamentari Yolanda Ibáñez Pérez andreak idatziz erantzuteko galdera egin du (10-21/PES-00360), honako hau jakin nahi baitu: *"Dauden hogei aldagaietatik zergatik aukeratu dira bost toki entitateen finantzaketa taxutzean aplikatzeko?"*. Hona Nafarroako Gobernuko Lurralde Kohesiorako kontseilari Bernardo Ciriza Pérez jaunak horretaz ematen dion informazioa: NUPi (INARBEko ikerketa taldea) lan batzuk enkargatu zitzaizkion Nafarroako udalerrien gastu-beharren indizea eguneratzeko, bat etorriz 2000. urteko hasierako azterlanean, 2004ko lehen eguneratzean eta 2008ko azken berrikuspenean ezarritako metodoarekin, eta lan horien konklusioetan datza arrazoia.

Izan ere, NUPek txostena egin du funtsa banatzeari begira gastu-beharraren indizea lortzeko erabili beharreko metodoari buruz, eta txosten horren arabera udalerrien gastu-beharra magnitude latentea da eta ezin da zuzenean neurtu. Arrazoi horrengatik, udal jardueretatik abiatuta gastu-beharra zehar bidez agertzen duten adierazle batzuk hautatu behar dira. Hautaketa hori bi fasetan egin da:

1. Lurralde Kohesiorako Departamentuan (Toki Administrazioaren eta Despopulazioaren Zuzendaritza Nagusia) eskuragarri dauden adierazleen ebaluazioa egin da, gastu-beharraren adierazle gisa balio dutela berresteko. Horretarako, adierazleak banaka erkatu dira erreferentziako aldagaiarekin (toki gastu bateratua) erregresio bakuneko analisien eta barreiadura-grafikoen bidez. Lehen fase honetan baztertu egin dira toki gastu bateratuarekin erlazio ahula duten adierazleak.

2. Lehen fasean hautatutako adierazle baliozkoen arteko erlazio egitura aztertu da. Azterketa hori egin da ez dadin erredundantziarik izan gastu-beharraren adierazleetan, pentsatzekoa baita elkarren artean erlazio lineal sendoa dutela. Hartara gastu-beharraren adierazleen multzo txikia lortu nahi izan da, GBA errazago kalkulatzeko. Fase honetan erabilitako estatistikako teknika Osagai Nagusien Analisia izan da (hemendik aurrera, ONA).

Adierazle bakoitza bi ikuspegitatik konparatu da erreferentziako aldagaiarekin (toki gastu bateratuarekin): grafikoki eta analitikoki. Batetik, adierazle bakoitzaren barreiadura-diagrama egin da erreferentziako aldagaiarekin. Bestetik, erregresio lineal bakuneko analisiak egin dira, mendeko aldagai gisa jarriz erreferentziako aldagaia eta aldagai esplikatzaile gisa jarriz gastu-beharraren kasuan kasuko adierazlea.

Gastu-beharraren zenbat adierazle hautatu, hainbeste erregresio bakuneko analisi egin dira.

Analisi horien bitartez zehazten da erreferentziako aldagaiarekin zenbaterainoko lotura duen gastu-beharraren adierazle bakoitzak, eta, horrela, gastu-beharraren adierazle gisa duen egokitasuna edo baliozkotasuna ebaluatzen da.

Aipatu txostenaren I. ERANSKINEAN jaso da gastu-beharraren adierazle posibletzat identifikatutako aldagai guztien azterketa osoa (2016-2019 aldiko datuak). Hona eranskinaren edukia:

 Aztertutako aldagaien zerrenda. Aldagai asko dira,

Toki Administrazioaren eta Despopulazioaren Zuzendaritza Nagusiak eskaini dituenak aztertutako aldirako (2016-2019)

 Aztertutako aldagaien eta erreferentziako aldagaiaren (guztizko gastu bateratuaren) estatistiko deskribatzaile nagusiak

 Gastu-beharraren adierazle izateko hautagai gisa hartu den aldagai bakoitzerako lortutako barreiadura-grafikoak eta erregresiozko analisiak, erreferentziako aldagaiaren (guztizko gastu bateratuaren) aldean .

I. ERANSKINEKO informaziotik gastu-beharraren adierazle batzuk atera dira, gastu arrunt bateratua azaltzen laguntzen dutenak; 1. taulan ageri dira.

1. taula: Erabili diren gastu-beharraren adierazleak (2016-2019)

|  |  |
| --- | --- |
| **Adierazlearen deskribapena** | **Izena** |
| Populazio osoa  Populazioa geruzaka:  16 urtetik beherakoak  65 urtetik gorakoak  Populazio immigratzailea  Pobrezia arriskua duen populazioa  Langabeen kopurua (urteko batezbestekoa)  Dentsitatea hiri azaleraren gainean  Hiri azalera garbia  Udalerri bakoitzeko entitate bereziak eta biztanleguneetako populazioa (Herfindhalen indizearen alderantzizkoa)  Etxebizitza kopurua | Ptot  pmen16  pmas65  POB\_I  POB\_RP  PARO  DENS2  SUN\_A  IHEF  NVIV |

• ptot: udalerri bakoitzeko populazio osoa (biztanleak).

• pmen16: udalerri bakoitzeko 16 urtetik beherako populazioa (biztanleak).

• pmas65: udalerri bakoitzeko 65 urtetik gorako populazioa (biztanleak).

• POB\_I: udalerri bakoitzeko populazio migratzailea (biztanleak).

• POB\_RP: udalerri bakoitzeko pobrezia arriskua duen populazioa (biztanleak). POB\_RP adierazlea lortzeko, udalerri bakoitzeko pobrezia arriskuaren tasa aplikatu zaio populazio osoari (biztanleak).

• PARO: udalerri bakoitzeko langabeen urteko batez besteko kopurua (pertsonak)

• DENS2: udalerriko biztanle kopurua hiri azaleraren kilometro karratuko (biztanleak/km2)

• SUN\_A: udalerri bakoitzeko hiri azalera garbia (metro karratuak)

• IHEF: populazioaren barreiadura indizea. Udalerri bakoitzeko Herfindhalen indizearen (populazioaren kontzentrazioaren indizearen) alderantzizkoa da. Herfindhalen indizea lortzeko, udalerri bateko biztanleguneetako populazioek udalerriko populazio osoaren aldean dituzten proportzioen karratuak batu egiten dira.

Osagai Nagusien Analisia (ONA) interdependentziako aldagai anitzeko teknika da, aldagai kuantitatiboek osatutako matrize handi baten gainean aplikatzen dena. Helburutzat du datuen matrizearen dimentsioa txikitzea, datuen azpian dagoen egitura aztertzeko. Dimentsioa txikitzeko, aldagai artifizial gutxi batzuk hautatzen dira, faktore edo osagai nagusi deituak; jatorrizko aldagaien konbinazio lineala dira, eta datuek daukaten informazio gehiena laburbiltzen dute.

Datuen azpiko egituraren analisia bi ikuspuntutatik egiten da azterlan honetan. Batetik, dimentsio txikiko espazio faktorial bat lortzen da, eta horrek erraztu egiten du aurreko puntuan hautatu diren gastu-beharraren adierazleen arteko korrelazio linealaren egituraren azterketa. Horrela detektatu ahalko dugu zein adierazle multzo dauden elkarrekin erlazionatuta eta zer zentzutan. Hartara, hobeki ezagutuko dugu adierazleen portaera, eta erraz hautatu ahalko dugu azpimultzo bat, gero GBA lortzeko erabiliko dena.

Bigarren ikuspuntutik, esanahia esleitzen zaie osagai edo faktoreei, zeinek, esan dugun moduan, jatorrizko matrizearen funtsezko informazioa laburbiltzen baitute eta gastu-beharraren adierazleen multzo orokorreko diferentzia nagusiak jasotzen baitituzte. Faktore baten esanahia esleitzen da kontuan hartuz zer pisu, edo garrantzia erlazio linealaren terminoetan, duten beraren gain gastu-beharraren adierazleek. Hautatutako faktoreak interpretagarriak badira, gastu-beharren geroko analisi ekonometrikoetarako aldagai erabilgarriak izanen dira, propietate estatistiko bikainak dituztelako; izan ere, faktoreak aldagai normalizatuak eta elkarrekin korrelaziorik gabekoak dira.

Azken batean, Osagai Nagusien Analisiaren bidez detektatzen da zer aldagai baztertzen ahal diren, informazio erredundantea eskaintzen dutelako, gainerako aldagaiekin eta faktoreekin duten erlazio linealaren bidez bildua. Hala, GBA lortzeko formula erraztu ahalko da gastu-beharrei buruzko informazio garrantzitsurik galdu gabe.

Osagai Nagusien Analisia gastu-beharraren 10 adierazleei aplikatuta, emaitzek erakusten dute ezen, lehen bi faktoreak (1. faktorea eta 2. faktorea) hautatzen badira, gastu-beharraren adierazleek daukaten informazioaren % 90,2 gordetzen dela (bariantza totala) (ikus 2. taula).

2. taula Faktoreen balio propioak

=========================================================

b. propioa bariantza (%) bariantza metatua (%)

----------------------------------------------------------------------------------------------------

1. faktorea 7.961 79.614 79.614

2. faktorea 1.057 10.568 90.183

3. faktorea 0.785 7.849 98.032

4. faktorea 0.146 1.456 99.488

5. faktorea 0.023 0.233 99.721

6. faktorea 0.018 0.181 99.902

7. faktorea 0.008 0.083 99.986

8. faktorea 0.001 0.010 99.996

9. faktorea 0.0003 0.003 99.998

10. faktorea 0.0002 0.002 100

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

3. taulan ageri da gastu-beharraren 10 adierazleek bi faktoreekin dituzten korrelazioen taula, eta 1. grafikoan taula horretako balioak irudikatzen dira, Osagai Nagusien Analisian aldagaien grafikoa deritzon irudian.

3. taula: Gastu-beharraren adierazleen  
korrelazioa faktoreekin

===========================================

1. faktorea 2. faktorea

----------------------------------------------------------------------

DENS2 0.425 -0.468

PARO 0.992 0.019

SUN\_A 0.931 0.087

N\_VIV 0.997 0.032

ptot 0.998 0.023

pmen16 0.992 0.017

pmas65 0.989 0.040

POB\_RP 0.996 0.027

POB\_I 0.991 0.017

IHEF -0.062 0.908

-----------------------------------------------------------------------

1. grafikoa: aldagaien grafikoa  
(gastu-beharraren adierazleak)



2. eta 3. taulak eta 1. grafikoa ikusita, esanahia eman ahal zaie hautatutako bi faktoreei:

• 1. faktoreak bariantza totalaren % 79,6 azaltzen du, eta honako aldagai hauek osatzen dute funtsean: populazioa, etxebizitza nagusien kopurua, pobrezia arriskua duen populazioa, 16 urtetik beherako populazioa, populazio immigratzailea, 65 urtetik gorako populazioa eta hiri azalera garbia. Udalerriaren tamainarekin lotu daitekeen faktorea da, batez ere biztanleriari dagokionez.

• 2. faktoreak bariantza totalaren % 10,6 azaltzen du, eta funtsean aldagai bakar batek osatzen du: Herfindhalen indizearen alderantzizkoak. Batez ere udalerrietako biztanleriaren barreiadura edo sakabanatze mailarekin lotutako faktorea da.

Emaitza horiek ikusirik, aukeratutako bi faktoreei dagokienez (tamaina eta barreiadura) informazioa eskaintzen duten gastu-beharraren adierazleak hauta daitezke, eta bazter utzi gainerako adierazleak, informazio erredundantea edo garrantzirik gabekoa ematen dutenak.

GBA indizearen parte izanen diren gastu-beharraren adierazleak hautatzeko, honako irizpide hau erabili da:

1. Faktore bakoitzarekin korrelazio handiena duen gastu-beharraren adierazlea aukeratzen da haren ordezkatzaile gisa (faktorearen aldagai nagusia).

2. Faktorearekin korrelazio handia (0,7 edo gehiago) baina ez handiegia (gehienez 0,95) duten gastu-beharraren adierazleak aukeratzen dira, halakorik baldin bada. Aldagai horiek faktoreari buruz jasotzen duten informazioa ez da oso erredundantea aldagai nagusiarekiko, eta, beraz, pentsatzen da garrantzizko informazioa ematen dutela.

3. Halaber, faktorearekin oso korrelazio handia (0,95etik gorakoa) izanik GBA indizea osatzeko interesgarritzat jotzen diren gastu-beharraren adierazleak aukeratzen dira, halakorik baldin bada. Aldagai horiek, aldagai nagusiarekiko erredundanteak direnez, pisu txikia izanen dute GBAren formulan.

Irizpide hori aplikatuta eta 3. taulako informazioaren arabera, honako hauek dira gastu-beharraren adierazle gisa hautatu eta GBAren parte izanen diren aldagaiak:

* 1. faktorea (tamaina) Aldagai nagusia: populazio osoa (ptot). Ekarpena egiten duen aldagaia: hiri azalera garbia (SUN\_A).  
   Intereseko aldagaiak: 65 urtetik gorako populazioa (pmas65) eta pobrezia arriskua duen populazioa (POB\_RP).
* 2. faktorea (barreiadura). Aldagai nagusia: Herfindhalen indizearen alderantzizkoa (IHEF)

Azken batean GBAren parte izateko hautatutako aldagaien multzoa

4. taulan ageri da.

4. taula: GBA osatzen duten gastu-beharraren adierazleak

|  |  |
| --- | --- |
| 1. faktoreari (tamaina) lotuak | 2. faktoreari (barreiadura) lotuak |
| Populazio osoa  Hiri azalera garbia  65 urtetik gorako populazioa  Pobrezia arriskua duen populazioa | Barreiadura (Herfindhalen indizearen alderantzizkoa) |

Hori guztia jakinarazten dizut, Nafarroako Parlamentuko Erregelamenduaren 194. artikuluan xedatutakoa betez.

Iruñean, 2021eko abenduaren 9an

Lurralde Kohesiorako kontseilaria: Bernardo Ciriza Pérez