

ENPRESEN ADMINISTRAZIO ETA ZUZENDARITZA ETA ZUZENBIDEKO
GRADU BIKOITZA

2022/2023 IKASTURTEA

ENPRESEN BIZIRAUPEN TASAREN AZTERKETA 5 URTEKO EPEAN

Amaierako Gradu Lana

Egilea: Nerea Crespo Viqueira

Zuzendaria: Jesus Orbe Lizundia

Bilbon, 2023ko ekainaren 21a

AURKIBIDEA

1. SARRERA	6
2. ENPRESEN BIZIRAUPENAREN BILAKAERA	6
3. JORRATUKO DEN EREDUAREN AZALPENA	9
3.1. Erabiliko diren datuak	9
3.2. Ereduaren aldagaiak	10
3.2.1. Aldagai azaltzaileak	10
3.2.2. Aldagai azaldua.....	13
3.2.3. Beste aldagai batzuk	13
4. ANALISI DESKRIPTIBOA	13
4.1. Urtea aldagaia.....	14
4.2. Kokapena aldagaia	17
4.2.1. Kokapena eta urtea biziraupen-tasarekiko	18
4.3. Tamaina aldagaia	20
4.3.1. Tamaina, kokapena eta urtea biziraupen-tasarekiko.....	21
4.4. Sektorea aldagaia	26
4.4.1. Sektorea, kokapena eta urtea biziraupen-tasarekiko.....	27
5. AZTERKETA EKONOMETRIKOA	32
5.1. Ereduaren estimazioa	33
5.2. Koefizienteen interpretazioa	35
5.3. Ereduaren analisisa	36
5.3.1. Baterako esanguratasuna.....	36
5.3.2. Banakako esanguratasuna	37
5.3.3. Tamaina aldagaiaren esanguratasuna.....	38
5.3.4. Sektorea aldagaiaren esanguratasuna.....	38
6. ESTIMAZIOEN EMAITZAK	39
6.1. Banakako esanguratasuna	40
6.1.1. Urtea.....	40
6.2. Tamaina aldagaiaren esanguratasuna	41
6.3. Sektorea aldagaiaren esanguratasuna	41
7. ONDORIOAK	42
8. BIBLIOGRAFIA	44

TAULEN AURKIBIDEA

1. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa.....	14
2. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, urtearen arabera	15
3. Taula: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama, urtearen arabera. Banaketa	15
4. Taula: urtetan hil diren enpresak.....	16
5. Taula: t urtetan jaio diren enpresak.....	16
6. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, kokapenaren arabera.....	17
7. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, kokapena eta urtearen arabera ..	18
8. Taula: t urtetan jaio diren enpresak, kokapenaren arabera	19
9. Taula: t urtetan hil diren enpresak, kokapenaren arabera	19
10. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, tamainaren arabera.....	20
11. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, tamaina, kokapena eta urtearen arabera.....	21
12. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, tamaina, kokapena eta urtearen arabera.....	22
13. Taula: 2009an jaio diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera.....	23
14. Taula: 2015ean jaio diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera.....	23
15. Taula: 2009an hil diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera	24
16. Taula: 2015ean hil diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera.....	25
17. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, sektorearen arabera.....	26
18. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, sektorea, kokapena eta urtearen arabera.....	28
19. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, sektorea, kokapena eta urtearen arabera.....	28
20. Taula: 2009an jaio diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera	29
21. Taula: 2015ean jaio diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera	30
22. Taula: 2009an hil diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera	31
23. Taula: 2015ean hil diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera.....	31
24. Taula: 2015ean hil diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera	32
25. Taula: 1. Ereduaren estimazioaren emaintza KTA erabiliz	34
26. Taula: 2. Ereduaren estimazioaren emaintza KTA erabiliz	39

GRAFIKOEN AURKIBIDEA

1. Grafikoa: Enpleguaren estruktura enpresaren tamainaren arabera 2015 (ehunekotan)	8
2. Grafikoa: Enpresen biziraupen-tasa antzintasuna eta tamainaren arabera 2013 (ehunekotan)	8
3. Grafikoa: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama. Banaketa.....	14
4. Grafikoa: t urtetan jaio diren enpresak	16
5. Grafikoa: t urtetan hil diren enpresak	16
6. Grafikoa: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama, kokapenaren arabera. Banaketa	17
7. Grafikoa: t urtetan jaio diren enpresak, kokapenaren arabera	19
8. Grafikoa: t urtetan hil diren enpresak, kokapenaren arabera.....	19
9. Grafikoa: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama, tamainaren arabera. Banaketa	20
10. Grafikoa: 2009an jaio diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera	23
11. Grafikoa: 2015ean jaio diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera	24
12. Grafikoa: 2009an hil diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera.....	25
13. Grafikoa: 2015ean hil diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera.....	25
14. Grafikoa: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama, sektorearen arabera. Banaketa.....	27
15. Grafikoa: 2009an jaio diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera	29
16. Grafikoa: 2015ean jaio diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera.....	30
17. Grafikoa: 2009an hil diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera	31

LABURPENA

Lan honen helburu nagusia, enpresa sortu berrien bost urteko biziraupen tasa aztertzea da. Izan ere, jaio eta berehala zailtasun ugari egin behar diete negozio hauek denboran zehar bizirik iraun ahal izateko. Tamaina, enpresaren sektorea, kokapena edo sortu den urtean bezalako faktoreek izugarritzko eragina izaten dute enpresen biziraupenean, batzuek, bizirik mantentzea lortzen duten bitartean, beste zenbaitek bidean gelditzen direlarik.

Azterketa horretarako, *Eurostat business demography* webgunetik ateratako datuak erabili dira, non 48 enpresa mota ezberdinen datu-base bat eraiki den. Eredua zehaztu, eta Gretl softwarea erabiliz, horren inguruko analisi ekonometrikoa egin da, baita ezarritako ereduarekin lortu diren emaitzak komentatu ere.

ABSTRACT

The primary aim of this study is to analyse the five-year survival rate of newly created companies. Such companies usually encounter various difficulties soon after their birth in order to remind operational over time. Factors such as size, company sector, location and founding date have a significant impact on a company's survival, with some managing to remain in operation while others fail.

To conduct the analysis, data from *Eurostat business demography* website has been built, with databases for 48 distinct types of companies selected. After defining the model, an econometric analysis has been done using Gretl software, with comments on the results provided.

1. SARRERA

Enpresen biziraupena ezinbestekoa da herrialde baten garapen ekonomiko eta soziala definitzerakoan. Ekonomia bat aztertzeko, enpresa baten itxiera ekarri duen kopuru ekonomikoak eta horren kausek garrantzia handia izan ohi dute; gainera, enpresen jaiotzatik, horiek hil arte igarotzen den denbora ere kontuan hartu beharreko faktore esanguratsua izango litzateke, enpresek denboran zehar bizirik irauteko duten gaitasunak definitzen baitu, zehazki, biziraupen enpresarialaren kontzeptua (Gautier, 2015).

Biziraupen enpresarialaren analisia egiterako momentuan, normalean desoreka makroekonomikoak eta aldagai agregatuak erabiltzen dira (Geroski et al., 2010). Hala ere, lan honetan, enpresen alderdi kualitatiboak aukeratu dira, hala nola tamaina, lekua, lan sektorea eta jaiotze-data.

Beraz, informazio honekin lortu nahi dena, faktore horiek guztiek zein nolako eragina izan dezaketen enpresen biziraupenean izango litzateke, sortu direnetik 5 urteko epean hain zuzen ere.

2. ENPRESEN BIZIRAUPENAREN BILAKAERA

Gaur egun, negozio bati ekitea ez da lan erraza. Enpresari baten papera eta ekonomiaren garapena ezinbestekoak dira enpresa bat sortzeko eta hori denboran zehar bizirik mantentzeko. Izatez, badaude ikerketak non adierazten diren zein faktorek eragiten duten enpresa baten biziraupen prozesuan. Prozesu hau jarraia eta dinamikoa da, eta sorkuntzazko ekintza berritzaileak barneratzen ditu, baita enpresen suntsiketazko etapak ere. Etapa horiek, normalean, sektorearen, zerbitzuaren edota produktuaren menpe egoten dira, eta horien arabera, enpresak elkarrekin lehiatzen dira, horrek ere eragiten duelarik enpresen jaiotzan eta heriotzan (Varona, 2013).

Alegia, enpresen suntsiketak motibatzaile gisa jardungo luke enpresa berriak sortzeko eta horiek merkatuan sartzeko, eta horrek ere eragingo lukeena, tamaina, adina, teknologia gaitasuna eta sektore desberdineko enpresak aldi berean elkarbizitzia izango litzateke hain zuzen.

Are gehiago, enpresen iraupena merkatuan, hauen oreka laboralak eta arrisku mailak definitzen dute, eta hori neurtzeko tresnarik hoberena, enpresen biziraupen-tasa izango

litzateke. Hau da, enpresa sortzen denetik, horren ekintzaileek enpresa bizirik mantentzearen zailtasunei aurre egiten diete, ahal den forma egokienean negozioaren ezaugarriak ingurugirora moldatuz.

Beraz, gai honen inguruan egin diren azterketa desberdinak irakurri ondoren, orokorrean enpresaren tamaina, adina eta sektorea bezalako faktoreak biziraupenaren edo heriotzaren eragile nagusiak bezala ulertu ditzakegu (Morales-Ramos, Morales-Carrasco, Valle-Álvarez, 2017).

Badaude ere beste lan batzuk non 3 sailkapen mota adierazten diren enpresen biziraupena eragiten duten faktoreen inguruan: enpresaria, enpresa bera eta bere ingurunea (García, 2015).

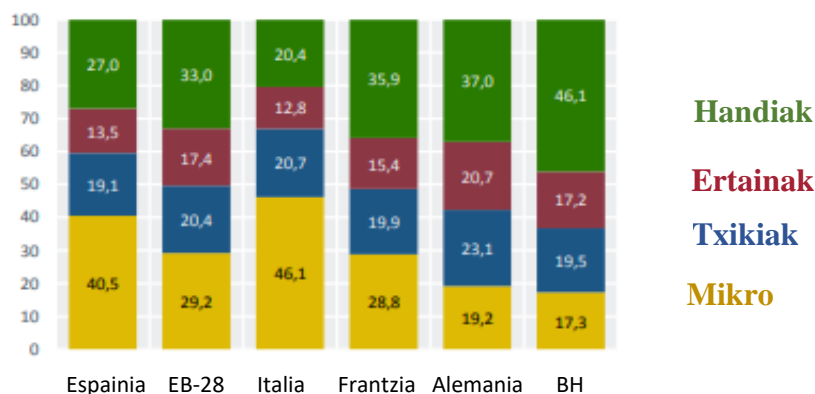
Lehenengoari dagokionez, enpresariaren ezaugarri desberdinak kontuan hartzen dira, hala nola bere adina, generoa, esperientzia lanean edota formakuntza. Ingurunearen barnean, kokapena, industria eta ingurune instituzionala bezalako faktoreak aurkituko genituzke (Chirivella, 2015); eta azkenik, enpresari lotutakoak bere finantzazioa, izaera juridikoa edo tamaina izango lirateke, azken hau esanguratsuenetariko bat izango litzatekeelarik batez ere enpresa sortu berrien inguruan hitz egiterakoan.

Espainiar estatuari erreparatzen badiogu, enpresa-sarean aurki daitekeen ezaugarri nagusienetariko bat, bere enpresen tamaina txikia Europako beste enpresekin alderatuz izango litzateke (BBVA Fundazioa, 2016). Izan ere, espainiar enpresen batezbesteko tamaina Europako batezbestekoaren azpitik dago, horrek produktibitatea mugatzen duelarik, giza eta teknologia kapitala txertatzea, prozesu berritzaileak garatzea eta aktibitatea internazionalizatzea oztopatuz.

Izatez, tamainaren arazoa enpresen sorkuntzarekin hasten da. Egia da, Europako beste ekonomien antzeko erritmoa jarraitzen dutela sortu berri diren espainiar enpresek, baina horietako asko oso txikiak izaten dira, ehuneko altuago batek goiz itxi egiten du eta beste zati batek ez du enplegu nahikorik sorrarazten.

Biziraupen labur honen inguruan, arrazoi desberdinak daude, horien artean giza- eta finantza- baliabide eskasak hain zuzen ere; jaiotzen diren enpresa txikiek ez dute ez giza- baliabiderik ez baliabide finantzario egokirik produktibitate altuago bat lortu ahal izateko, ezta ekonomia-eskaletan sartzeko ere.

1. Grafikoa: Enpleguaren eitura enpresaren tamainaren arabera 2015 (ehunekotan)

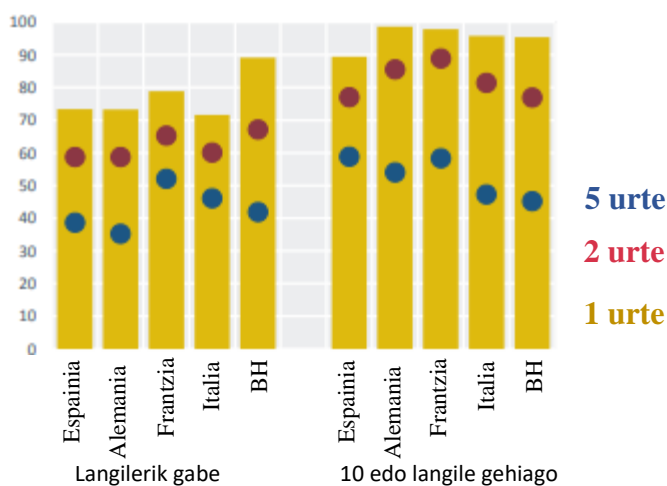


Iturria: Europar Batzordea (2015)

Gainera, soldatapekorik ez duten enpresek biziraupen-tasa baxuago bat ere badute, eta denbora igaro ahala, hasierako enplegu ehunekoak murriztuz joaten da. Horregatik, zehazki, bizirauten duten enpresen garapena eta hazkundea oso mugatua izan ohi dira, fakturazio bolumen txikia eta 10 langile baino gutxiagoko plantillarekin.

Hortaz, argi gelditzen da zenbat eta handiagoa izan enpresa, orduan eta biziraupen altuago bat izango duela, batez ere espainiar estatuari buruz hitz egiten badugu: soldatapekorik gabeko enpresen %61eko proiektuak ez dira heltzen 5 urtetara; Italian, Frantzia edo Ingalaterran aldiz, ehuneko txikiagoak aurki ditzakegu.

2. Grafikoa: Enpresen biziraupen-tasa antzintasuna eta tamainaren arabera 2015 (ehunekotan)



Iturria: Europar Batzordea (2015)

2007 eta 2022 urteen artean, espainiar estatuan 1.380.712 enpresa sortu ziren, horietatik 379.944 likidatu zirelarik (CIEN, 2023). Hortaz, milioi bat enpresa baino gehiago jaio ziren modu garbian, eta sorkuntza tasa garbia positiboa izan da urte guztietan zehar.

Likidaturiko enpresei dagokienez, ikusi da hauen biziraupenean, erabilitako hasierako kapitalak eta bazkide sortzaile kopuruak ere eragina izan dutela. Izan ere, hasierako kapitala handiagoa denean, biziraupen-tasak gora jotzen du, baita bazkide sortzaile kopurua txikiagoa denean ere.

Ikusi dugun bezala orduan, enpresen biziraupenean, nahiko faktorek eragina izan dezakete. Gure kasuan, lan honetan jorratuko ditugunak zehazki tamaina, kokapena, sektorea eta jaiotze-data izango dira.

3. JORRATUKO DEN EREDUAREN AZALPENA

Gai honi buruzko sarrera eta azalpen orokor bat eman ondoren, lanean zehar jorratuko den ereduaren azterketari ekingo diogu, horretarako, erabiliko diren datuak eta ereduaren aldagaiak zeintzuk izan diren aztertuko direlarik.

3.1. Erabiliko diren datuak

Eredurako erabili diren datuak *Eurostat Structural Business Statistics* webgunetik atera dira. *Eurostat*, Europar Batasuneko Estatistika Bulegoa, herrialdeen arteko konparaketak ahalbidetzen dituzten estatistikak eta adierazleak publikatzen ditu Europa mailan.

Bere funtzio nagusia, europar estatistika ofizialak aurrera eramateko definizioak, metodologiak eta klasifikazioak garatzea izango litzateke, estatistika aginte nazionalen laguntza eta kooperazioarekin.

Helburu hori betetzeko, Europar Batasuneko eta euroaren zonalderako datuak pilatzen dira, horiek, estatistika aginte nazionalak eskaintzen dituzten informazioaren bidez lortzen direlarik zehatz-mehatz.

Datu eta informazio hori guztia jasota, bere webgune eta beste estatistika kanaletan, herritarren eskura uzten dira lortutako europar estatistikak.

Atera den datu-basearen harira, bertan 48 enpresa mota aurki daitezke, 48 enpresa desberdin biltzen direlarik. 48 mota horiek, erregresoreen kategoria ezberdinak (Urtea (2 kategoria), Kokapena (2), Tamaina (4), Sektorea (3)) konbinatuz lortzen dira $2*2*4*3 = 48$. 48 enpresa mota horientzat erabiltzen diren aldagaien balioak azalduko dira hurrengo atalean.

3.2. Ereduaren aldagaiak

Hasieratik azaldu den moduan, lanaren helburua, enpresa sortu berrien bost urteko biziraupen tasa aztertzea da; hau da, merkatuan bost urte jaio ondoren mantentzen diren edo bizirik irauten duten enpresen ezaugarriak edo faktoreak aztertuko dira eta horien eragina aipatuko da tasa horretan. Faktore horien artean, aurretik aipatu bezala, enpresa kokatzen den sektorea, enpresaren tamaina, bere kokapena eta bere jaiotza-data ditugu. Azterketa honetarako, beraz, hurrengo aldagaiak erabiliko ditugu.

3.2.1. Aldagai azaltzaileak

Erabiliko diren aldagai azaltzaileak aldagai kualitatiboak dira, zenbakizkoak ez diren aldagaiak alegia. Hortaz, aldagai hauek, zenbakiak barneratu beharrean, ezaugarri kualitatiboak deskribatzen dituzte:

- Urtea: urtea adierazten du. 2 kategoria ezberdintzen dira: 2009 eta 2015 t urteak, (baina (t-5) urtean jaiotakoak), hau da, bost urte lehenago 2004 eta 2010. urtetan jaio direla adierazten du:

1 = “2009”

2 = “2015”

- Kokapena: herrialdea zehazten du. Hemen beste 2 kategoria bereiztuko genuke: Spain eta Alemania:

1 = “Espainia”

2 = “Alemania”

- Tamaina: enpresaren tamaina enpresako langileen kopuruaren arabera definitzen du. Kasu honetan 4 kategoria ditugu:

1 = “Zero” (0 langile)

2 = “1-4langile” (langileak 1-4 tartean)

3 = “5t-9langile” (langileak 5-9 tartean)

4 = “Plus10” (10 langile baino gehiago)

- Sektorea: azken hau, enpresaren sektore ekonomikoa adierazten du. 3 kategoria dira:

1 = 'Industria' (B-E kodeak: industry (except construction))

2 = 'Eraikuntza' (F kodea: Construction)

3 = "Zerbitzuak" (Gtik Nera X642 eta K642 kenduta: Services of the business economy except activities of holding companies)

Aldagaia kualitatibo hauek, fikziozko aldagaien bitartez barneratzen dira erduan. Izan ere, fikziozko aldagai bat, aldagai artifizial bitar bat da:

$$D_i = \begin{cases} 1 & i \text{ behaketak interesgarria den ezaugarria badu} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

Orduan, aldagai kualitatiboaren kategoria bakoitzarentzat, fikziozko aldagai bat eraiki behar da:

- Urtea

$$2009_i = \begin{cases} 1 & i \in 2009. \text{ urtea denean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

$$2015_i = \begin{cases} 1 & i \in 2015. \text{ urtea denean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

- Kokapena

$$Espainia_i = \begin{cases} 1 & i \in \text{Espainian denean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

$$Alemania_i = \begin{cases} 1 & i \in \text{Alemanian denean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

- Tamaina

$$Olangile_i = \begin{cases} 1 & i \in 0 \text{ langile direnean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

$$1 - 4langile_i = \begin{cases} 1 & i \in 1 - 4 \text{ langile direnean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

$$5 - 9langile_i = \begin{cases} 1 & i \in 5 - 9 \text{ langile direnean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

$$Plus10langile_i = \begin{cases} 1 & i \in 10 \text{retik gora direnean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

- Sektorea

$$industria_i = \begin{cases} 1 & i \in \text{industrian dagoenean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

$$Eraikuntza_i = \begin{cases} 1 & i \in \text{eraikuntzan dagoenean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

$$Zerbitzua_i = \begin{cases} 1 & i \in \text{zerbitzuan dagoenean} \\ 0 & \text{bestelako kasuan} \end{cases}$$

3.2.2. Aldagai azaldua

Aldagai azaltzaileen bidez lortu nahi dena, enpresa sortu berrien bost urteko biziraupena azaltzea da, hortaz, aldagai azaldua gisa, biziraupen tasa izango genuke, t urtetik 5 urtera konkretuki. Bizi-tasa ehuneko hau, t-5 urtean jaio diren enpresa kopurutik, zenbat gelditzen diren bizirik t urtean ateraz lortuko litzateke, emaitza hori 100ekin biderkatuz:

$$Bizitasa_5 = \frac{t-5\text{ean jaio diren enpresak eta } t-n \text{ jarraitzen dutenak} - \text{zenbakia}}{t-5 \text{ aldiko enpresa jaiotzak} - \text{zenbakia}} * 100$$

3.2.3. Beste aldagai batzuk

Aipaturiko aldagai hauei beste batzuk ere gehituko genituzke, hala nola “populationt” (t urtean oraindik bizirik irauten duten enpresak), “deathst” (t urtean hil diren enpresak), “birthst” (t urtean jaio diren enpresak) eta “survrate1t” (t-1 urtean sortutako enpresak eta t urtean jarraitzen dutenak, zati jaio diren enpresen kopurua).

4. ANALISI DESKRIPTIBOA

Bai aldagai azaldua bai aldagai azaltzaileen zehaztapena egin ondoren, komeni da aldagai hauen estatistikoen analisi deskriptibo bat aurrera eramatea.

Lehenik eta behin, aldagai azalduarekin hasiko ginateke, hurrengo datuak aurkitu daitezkeelarik:

1. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa

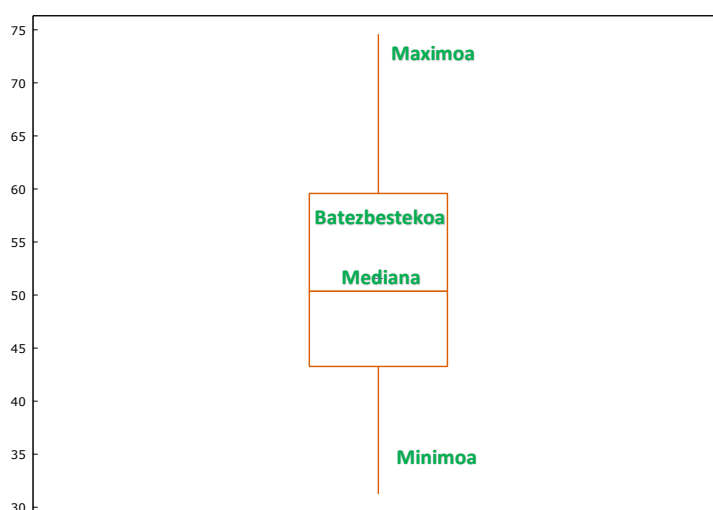
MEDIA	MIN	MEDIANA	MAX	DESB TIP
51,560	31,240	50,365	74,59	10,558

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Datu hauei erreparatzen badiegu, enpresaren 5 urteko biziraupen-tasaren inguruko ideia orokor bat jasotzen dugu. Hala, denboraldi honetan zehar, tasak %74,59ra helduko den bitartean, bere momentu apalena %31,24ak ezarriko luke. Modu honetan, bere batezbestekoa %51,56an laburtuko litzateke, horrek enpresen erdiak gutxi gorabehera bizirautean duela adierazten duelarik, hain zuzen ere.

Medianari dagokionez, ikus dezakegu batezbestekoaren oso antzekoa dela, eta batezbestekoarekiko dispersioa %10,55ekoa da, hau da, biziraupen-tasaren desbideratze tipikoa. Dena den, hurrengo kaxa grafikoa hobeto uler daitezke datu hauek guztiak:

3. Grafikoa: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama. Banaketa



Iturria: Gretl software-tik egokituta

Aldagai azalduaren estatistikoak deskribatu ondoren, hasiera emango diogu aldagai azaltzaile bakoitzak biziraupen-tasarekiko azalpenari, horiek tasarekiko duten eragina erakusten dutelarik.

4.1. Urtea aldagaia

Alde batetik, 2009ko biziraupen-tasaren informazioa dugu, non honen batezbestekoa %53,63koa den. Bestetik, 2015. urtearekin alderatuz, 2009ko tasa 2015ekoa baino 4

puntu handiagoa da, honen arrazoia enpresen jaiotze-data izan daitekeelarik. Alegia, kontuan izan behar dugu aztertzen ari garen biziraupen-tasa 5 urtekoa dela, beraz, 2009an bizirik irauten duten enpresak 2004. urtean jaio ziren, eta 2015ekoak 2010n. Ondorioz, izandako krisia dela eta, ulergarria litzateke 2004. urtean jaio diren enpresen iraupena merkatuan, krisialdi erdian jaio zirenak baino altuagoa izatea, urte kopurua krisialdian txikiagoa baita; hau da, 2010. urtean jaiotakoek bide oso iluna jarraituko zuten krisialdiko hurrengo urtetan zehar.

Tasaren maximoa eta minimoarekin berdin gertatzen da, 2009koak ere altuagoak baitira 2015ekoak baino:

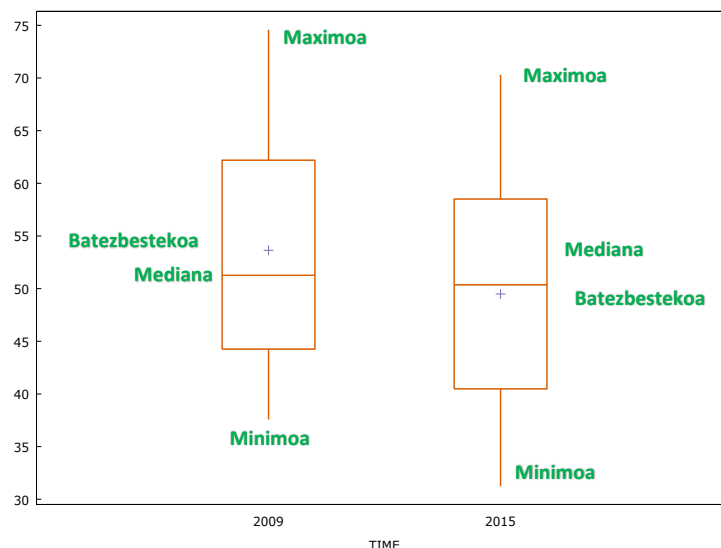
2. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, urtearen arabera

	MEDIA	MIN	MEDIANA	MAX	DESB TIP
2009	53,633	37,570	51,265	74,590	10,33
2015	49,487	31,240	50,365	70,310	10,58

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Kutxa diagraman ere oso argi ikus daitezke batezbestekoa, mediana, maximoa eta minimoa:

3. Taula: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama, urtearen arabera. Banaketa

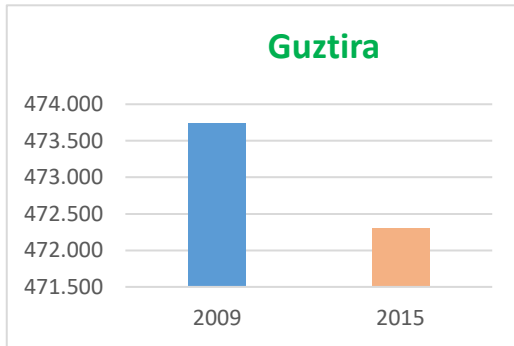


Iturria: Gretl software-tik egokituta

Lanaren hasieran azaldu den ildotik jarraituz, enpresen biziraupen garbi bat ikusteko, ezinbestekoa izaten da jakitea zenbat enpresa bizirik mantentzen diren eta zenbat bidean

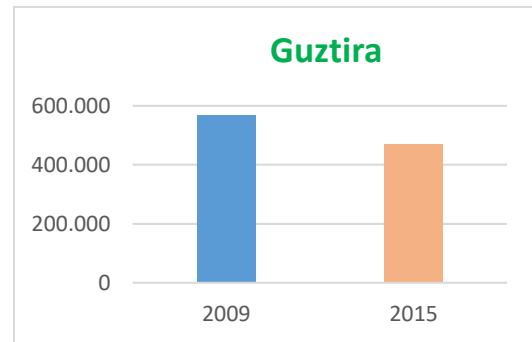
gelditu diren. Urtea aldagai azaltzailearekiko bizi-tasa aztertu ondoren, interesgarria ere egin daiteke azkenean 5 urteko aldi honen ondoren, zenbat enpresa bizirik gelditu diren t urtean jakitea. Horretarako, Gretl eta Excel erabiliz, hurrengo zenbakiak atera dira:

4. Grafikoa: t urtetan jaio diren enpresak



Iturria: norberak egina

5. Grafikoa: t urtetan hil diren enpresak



Iturria: norberak egina

5. Taula: t urtetan jaio diren enpresak

Urtea	Enpresa jaiotzak
2009	473.739
2015	472.307
Guztira	946.046

Iturria: norberak egina

4. Taula: urtetan hil diren enpresak

Urtea	Enpresa heriotzak
2009	566.743
2015	470.676
Guztira	1.037.419

Iturria: norberak egina

Taulan eta grafikoan oinarrituz beraz, 2009 eta 2015. urtetan 473.739 eta 472.307 enpresa jaio ziren, eta 566.743 eta 470.676 hil. Hortaz, 2009. urtean askoz enpresa gehiago hil ziren jaio baino, horren arrazoa 2008. urtean lehertu zen krisialdia izango litzatekeelarik, negozio berri bat irekitzeko momentua ez baitzen. 2015. urtean, berriz, enpresa gehiago jaio ziren eta gutxiago hil, urte horretan krisialdia gainditzen ari baitzen gizartea.

Ondorioz, informazio hau guztia kontuan hartuta, bai 5 urteko biziraupen-tasari bai t urtean bizirik dauden enpresen kopuruari erreparatuz, uler daiteke 2009/2010. urteak txarrenak izan direla enpresa berri bat martxan jartzeko.

4.2. Kokapena aldagaia

Enpresa kokapena ere faktore nabarmena izan daiteke biziraupen-tasa aztertzerako orduan. Hurrengo taulan baditugu ehuneko desberdinak herrialde bakoitzarekiko:

6. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, kokapenaren arabera

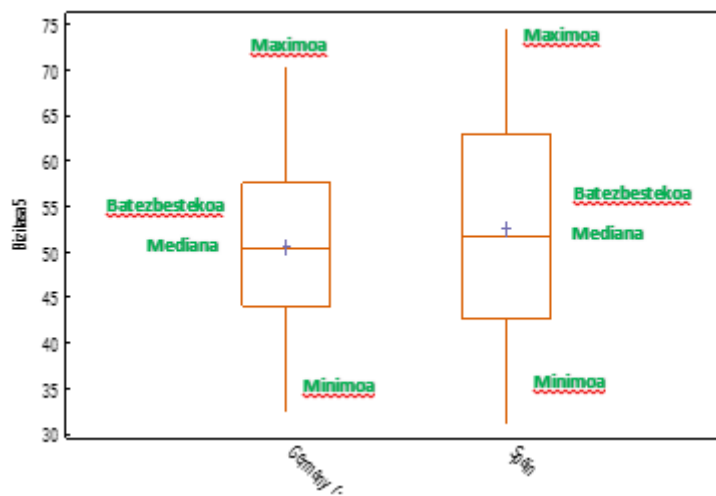
	MEDIA	MIN	MEDIANA	MAX	DESB TIP
ALEMANIA	50,519	32,42	50,365	70,31	9,1
ESPAINIA	52,6	31,24	51,635	74,59	11,95

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Irakurri dezakegun bezala, Espainiak orokorrean estatistiko hobeak ditu. Izatez, bere biziraupen-tasa ikusita, 5 urteko denboraldian enpresek gehiago irauten dute Alemaniarekin konparatuz, eta Espainian bizirautean duten enpresen maximoak ere nahiko gaintitzen du Alemaniaren %70,31a zehazki.

Hala ere, desbideratze tipikoan zentratuz, Alemaniarena %9,1ekoa da, ia 3 puntu baxuagoa. Hots, Espainiaren dispertsio maila altuagoa da, bere batezbestekotik urrunago Alemaniarekin alderatuz. Hori dela eta, esan daiteke Alemaniako biziraupen-tasaren desbideratze-tipikoa gehiago hurbiltzen dela bere batezbestekoari, eta beraz, lagin homogeneoago baten aurrean egongo ginateke, dispertsio-maila baxuagorekin.

6. Grafikoa: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama, kokapenaren arabera. Banaketa



Iturria: Gretl software-tik egokituta

4.2.1. Kokapena eta urtea biziraupen-tasarekiko

Aurreko bi aldagai azaltzaileak jorratu ondoren, interesgarria izango litzateke hauek biak batzea eta biek batera biziraupen-tasarekiko duten eragina lantzea. Izan ere, biziraupen-tasaren banaketa gero eta gehiago baldintzatuz, datu zehatzagoak lortuko ditugu:

7. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, kokapena eta urtearen arabera

	ESPAINIA		ALEMANIA	
	2009	2015	2009	2015
Batezbestekoa	57,407	47,794	49,859	51,179
Minimoa	42,500	31,240	37,570	32,420
Maximoa	74,590	64,180	63,920	70,310
Desbid. Tip.	11,297	10,969	8,0480	10,367

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Taulan aurkitzen dugun moduan, 2009. urtea positiboagoa izan da Espainiarentzat, bere batezbesteko biziraupen-tasa Alemaniarena baino handiagoa baita, %57,4 eta %49,86 hain zuzen ere. Aurreko kasuetan ikusi dugun bezala, ordea, Alemaniako desbideratze tipikoa baxuagoa da, alegia, lagin homogeenago bat du, datuak gehiago hurbiltzen direlarik bere batezbestekora.

Baina, 2015. urtean zentratzen bagara, ohartu gaitzke nahiko orekatzen direla bi herrialdeen desbideratze tipikoak, baita bien batezbestekoak ere, non urte honetan Alemaniak ehuneko hobe bat duen, beharbada 2010. urtean krisiak bortitzago jo zuelako Espainian Alemanian baino, Espainian jaio ziren enpresek zailtasun ugariak jasan zituztelarik.

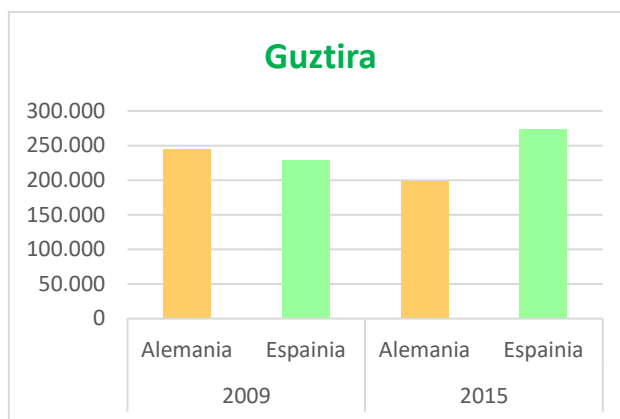
Hau azalduta, aurreko puntuan azaldu dugun bezala, biziraupen-tasaren 5 urte hauek igarota, t unearen egoerari begirada bat botako diogu bai Alemanian bai Espainian:

8. Taula: t urtetan jaio diren enpresak, kokapenaren arabera

Urtea/Herraldea	Enpresa jaiotzak
2009	473.739
Alemania	244.199
Espainia	229.540
2015	472.307
Alemania	198.135
Espainia	274.172
Guztira	946.046

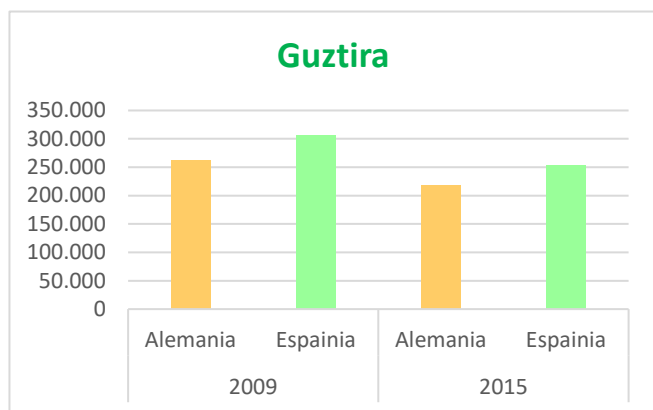
Iturria: norberak egina

7. Grafikoa: t urtetan jaio diren enpresak, kokapenaren arabera



Iturria: norberak egina

8. Grafikoa: t urtetan hil diren enpresak, kokapenaren arabera



Iturria: norberak egina

9. Taula: t urtetan hil diren enpresak, kokapenaren arabera

Urtea/Herraldea	Enpresa heriotzak
2009	566.743
Alemania	261.297
Espainia	305.446
2015	470.676
Alemania	217.608
Espainia	253.068
Guztira	1.037.419

Iturria: norberak egina

Datu hauek aterata, esan daiteke orduan Espainiak datu hobekak dituela 2015. urtean 2009an baino. Izan ere, Alemaniaren kasuan, bai 2009 bai 2015ean enpresa heriotza gehiago ditu jaiotzak baino, eta Espainiak, aldiz, bere egoera hobetzen du 2015ean, non jaiotzek heriotzak gainditzea lortzen duten. Hori dela eta, datu hauek eta biziraupen-tasa aztertutik, ideia desberdinak ondoriozta daitezke.

Alde batetik, 2004tik 2009ra Espainian zeuden enpresek biziraupen luzeago bat izan dute Alemaniakoak baino, krisialdia hasi baino lehen, Alemaniak jadanik beste batean murgilduta baitzegoen (Dauderstädt, 2013). 2010etik 2015era, ordea, Espainiako enpresen biziraupena murrizten da, denboraldi hau latzagoa baitzen estatuarentzat.

Bestetik, 5 urte hauek igarota, t alditan oinarritzen bagara eta bizi-tasa aztertu ondoren logikoa denez, Alemaniak datu positiboagoak ditu 2009. urtean, eta Espainiak, berriz, 2015ean.

4.3. Tamaina aldagaia

Urtea eta kokapena aldagai azaltzaileak landu ondoren, enpresaren tamainari ekingo diogu. Lanaren hasieran deskribatutakoa jarraituz, tamaina, enpresen biziraupen-tasan eragile oso ohikoa izaten da. Gure kasuan, 4 tamaina desberdin ditugu, horien inguruko informazio estatistikoa hurrengo taulan ezartzen delarik:

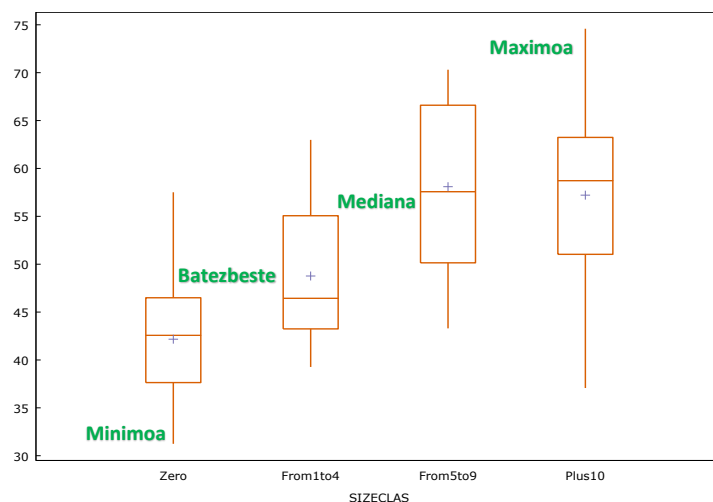
10. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, tamainaren arabera

	MEDIA	MIN	MEDIANA	MAX	DESB TIP
0	42.168	31.240	42.575	57.510	7,3
1etik 4ra	48.766	39.270	46.440	62.980	7,05
5etik 9ra	58.096	43.300	57.570	70.310	8,96
10retik gora	57.209	37.070	58.720	74.590	10,34

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Taulan aurkitzen diren kopuruak ezin hobeto islatzen dira honako kutxa-diagrametan:

9. Grafikoa: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama, tamainaren arabera. Banaketa



Iturria: Gretl software-tik egokituta

Beraz, honen arabera, batezbesteko biziraupen-tasa altuena 4-9 tarteko langileak dituzten enpresetan emango litzateke, %58,1, txikiena langilerik ez dutenen kasuan aurkituko genukeelarik, %42,6. Hala, grafikoan ere ikus daitekeen moduan, zenbat eta langile gehiago izan, orduan eta biziraupen luzeago bat mantentzen dute enpresek.

10 langile baino gehiagoko enpresetan, ordea, zerbait jaisten da batezbestekoa, eta desbideratze tipikorik handiena definitzen da, hori 4 enpresa tamainetatik sakabanatuena bilakaturik, %10,34 portzentajearekin zehatz-mehatz.

4.3.1. Tamaina, kokapena eta urtea biziraupen-tasarekiko

Aurreko aldiaren egindako biziraupen-tasaren banaketari, oraingo honetan tamaina erregresorea ere gehituko diogu:

11. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, tamaina, kokapena eta urtearen arabera

	ESPAINIA							
	2009				2015			
	0	1-4	5-9	10retik gora	0	1-4	5-9	10retik gora
Batezbestekoa	46,543	54,243	62,473	66,367	37,243	47,367	55,017	51,550
Minimoa	42,500	42,970	49,870	54,470	31,240	39,270	43,300	37,070
Maximoa	49,850	62,980	70,060	74,59	42,650	55,860	62,910	64,180
Desbid. Tip.	3,7300	10,243	10,990	10,551	5,7284	8,3021	10,349	13,649

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Espainiako taula honetan zentratuz, hausnarketa orokor gisa, esan daiteke 2015. urtea okerragoa izan zela 2009. urtea baino Espainian. 2009an tamaina mota bakoitzek estatistiko positiboagoak dituzte, hoberena 10 langile baino gehiago dituzten enpresa multzoan aurki daitekeelarik, %66,37 alegia.

2015ean oinarritzen bagara, aldiz, 5-9 langile tarteko enpresek dute batezbesteko biziraupen-tasa handiena %55,017rekin. Haatik, nahiko urrun gelditzen da beste urtearekin konparaturik, 2010-2015 denboraldi tartea krisiaren korapilatsuena bezala berriz ere baieztatzen delarik.

Desbideratze tipikoari dagokionez, 2009ko baxuena zero langileko enpresetan aurkitzen dugun bitartean, 2015ean 1-4 langile tartekoetan ematen da txikiena. Baina, tarte

horretako langileak dituen enpresa multzo honek ere desbideratze tipiko ia berdina du 2009an; aldaketa nabaria jasan duena zero langileko enpresa izango litzateke, %3,57 izatetik %12,9 izatera igaro baita.

Ondorioz, 2009an, dispertsio txikiena eta bere batezbestekoari gehien hurbiltzen den enpresa multzoa zero langilekoa izango litzateke; 2015ean, berriz, 1-4 tarteko langilekoa. Hurrengo taulan aurki dezakegu Alemaniako datuak:

12. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, tamaina, kokapena eta urtearen arabera

ALEMANIA								
	2009				2015			
	0	1-4	5-9	10retik gora	0	1-4	5-9	10retik gora
Batezbestekoa	41,657	47,547	56,217	54,017	43,230	45,907	58,677	56,903
Minimoa	37,57	44,070	48,430	44,610	32,420	42,850	50,970	50,240
Maximoa	44,140	52,660	63,920	59,820	57,510	50,490	70,310	60,420
Desbid. Tip.	3,5664	4,5228	7,7453	8,2203	12,900	4,0423	10,251	5,7736

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Dirudienez, Alemania nahiko konstante mantendu da, langile multzo ezberdineko enpresek ez baitute aldaketa nabarmenik jasan denboraldi horretan zehar. 2009an, batezbesteko handiena 5-9 langile tarteko enpresek dute, %56,22, eta txikiena zero langileko enpresek, %41,66rekin. 2015ean egoera oso antzekoa mantentzen da, batezbesteko altuena %58,67ra eta baxuena %43,23ra helduz.

Desbideratze tipikoaren aldetik, dispertsio nabariena zero langileko enpresetan ikus dezakegu 2009an, baina 2015ean lagin askoz homogeenago bat aurkitzen dugu, batezbestekotik hurbilen dagoen ehunekoa zero langileko enpresak baitira hain zuzen.

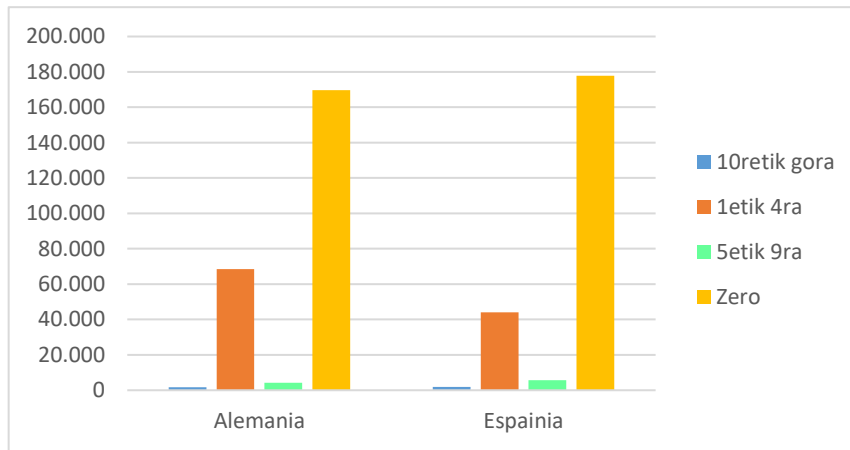
Aurreko atalen moduan, hemen ere komenigarria egiten zaigu 5 urteko biziraupen-tasa azterturik, t unean herrialde bakoitzaren langile multzo ezberdineko enpresa kopuruei erreparatzea:

13. Taula: 2009an jaio diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera

urtea		2009				
Jaiotzak						
Herrialdea	Zero	1etik 4ra	5etik 9ra	10retik gora	Guztira	
Alemania	169.631	68.536	4.247	1.785	244.199	
Espainia	177.852	44.062	5.697	1.929	229.540	
Guztira	347.483	112.598	9.944	3.714	473.739	

Iturria: Norberak egina

10. Grafikoa: 2009an jaio diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera



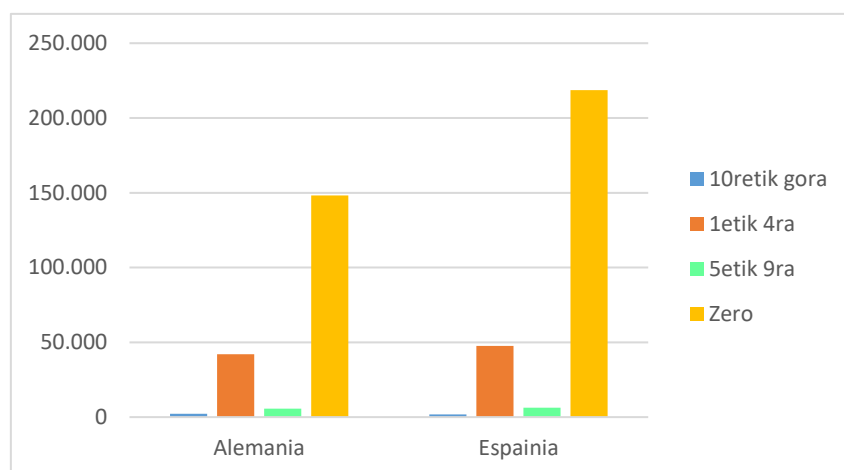
Informazio honetan oinarrituz, ondoriozta daiteke bi herrialdetan joera berbera jarraitzen dutela alde batetik, zero eta 1-4 tarteko langileko enpresek, eta bestetik, 5-9 eta 10 langile baino gehiagokoek. Izan ere, 2009an enpresa jaiotza kopuru gehiena bi talde txikienetan ematen da, berdin gertatzen delarik 2015ean:

14. Taula: 2015ean jaio diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera

urtea		2015				
Jaiotzak						
Herrialdea	Zero	1etik 4ra	5etik 9ra	10retik gora	Guztira	
Alemania	148.159	42.030	5.668	2.278	198.135	
Espainia	218.628	47.604	6.220	1.720	274.172	
Guztira	366.787	89.634	11.888	3.998	472.307	

Iturria: Norberak egina

11. Grafikoa: 2015ean jaio diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera



Iturria: Norberak egina

2015ean, enpresa gehiago jaio ziren Espainian, esan dugun moduan, urte honetan egoera ekonomikoa hobetzen ari zelako estatuan. Alemaniari dagokionez, berriz, 2009an baino gutxiago jaio ziren, estatu honek 2009an ekonomikoki sendoago baitzegoen 2015arekin alderatuz.

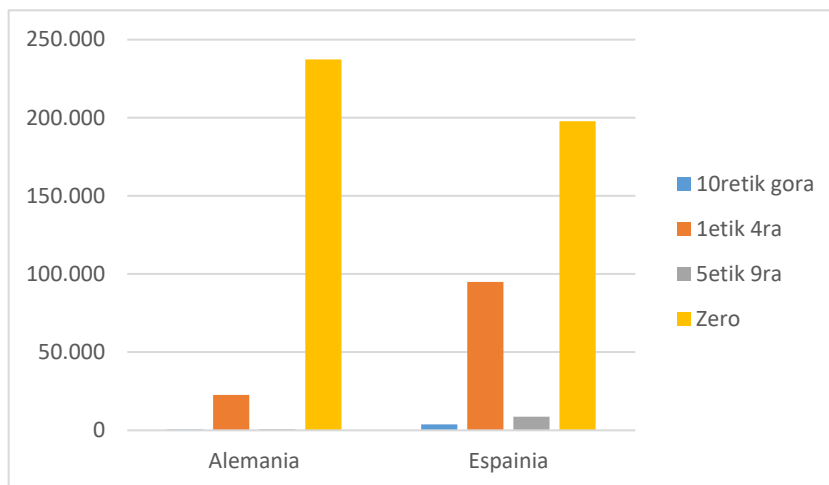
Jaiotzak bezala, heriotza kopuru nagusiak ere langile tarte berdineko enpresetan aurkitzen ditugu, zero eta 1-4 tarteko langile enpresetan, alegia:

15. Taula: 2009an hil diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera

urtea	2009				
Heriotzak					
Herrialdea	Zero	1etik 4ra	5etik 9ra	10retik gora	Guztira
Alemania	237.408	22.628	807	454	261.297
Espainia	197.893	94.970	8.709	3.874	305.446
Guztira	435.301	117.598	9.516	4.328	566.743

Iturria: Norberak egina

12. Grafikoa: 2009an hil diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera



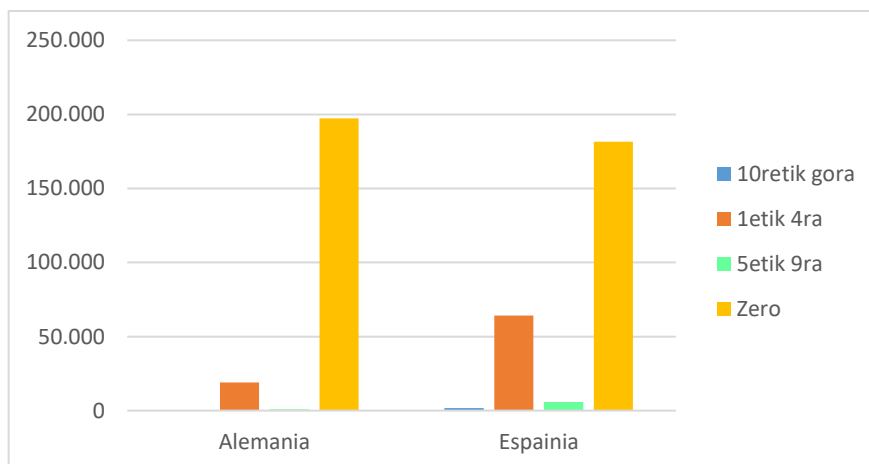
Iturria: Norberak egina

16. Taula: 2015ean hil diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera

urtea	2015				
Heriotzak					
Herrialdea	Zero	1etik 4ra	5etik 9ra	10retik gora	Guztira
Alemania	197.319	19.034	917	338	217.608
Espainia	181.452	64.242	5.723	1.651	253.068
Guztira	378.771	83.276	6.640	1.989	470.676

Iturria: Norberak egina

13. Grafikoa: 2015ean hil diren enpresak, tamaina eta kokapenaren arabera



Iturria: Norberak egina

Enpresen bilakaera 2 urte eta bi herrialde hauetan zehar azterturik, logikoa da Espainian askoz heriotza gehiago egotea 2009an, krisiaren hasieran hain zuzen, non enpresak jaio bezain laster hil egiten ziren. Alemaniaren aldetik, askoz konstanteagoa mantentzen da, baina egia da, Espainiaren garapen positiboa ikusita, Alemaniak ez dituela bere heriotzak hainbeste murriztu urte batetik bestera.

Izan ere, Espainiako langile tarte mota guztietako enpresen heriotzak jaitzi ziren 2009tik 2015era; haatik, Alemanian 5-9 langile tarteko enpresa gehiago hil ziren 2015ean, atzerapauso bat suposatzen duelarik multzo horretan.

Hortaz, 5 urteko biziraupen-tasa eta t uneko jaiotzak eta heriotzak ikusita, esan dezakegu 5-9 tarteko eta 10 langile baino gehiagoko enpresak direla biziraupen-tasa altuena dutenak, hau da, gehien irauten dutenak urteetan zehar. Zero eta 1-4 langile tartekoek, aldiz, jaiotza eta heriotza kopuru altuenak dituztenak izango lirateke t urtean, eta zentzuzkoa izango litzateke horiek biziraupen-tasa txikiago bat izatea, azken finean enpresa txikiak krisi baten erdian denboran zehar bizirik mantentzea zailagoa egiten baita.

4.4. **Sektorea aldagaia**

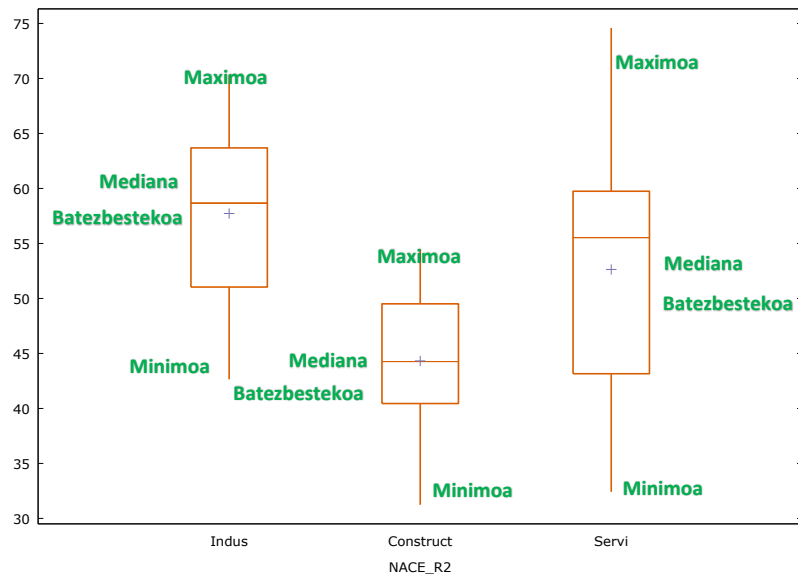
Azken aldagai azaltzaile gisa, sektorea dugu. Enpresen biziraupen-tasa desberdina izaten da industrian, eraikuntzan eta zerbitzuan, hemen ditugun taulan eta kutxa diagrametan baieztatzen den moduan:

17. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, sektorearen arabera

	MEDIA	MIN	MEDIANA	MAX	DESB TIP
INDUSTRIA	57,723	42,65	58,67	70,31	8,6
ERAIKUNTZA	44,321	31,24	44,26	54,47	5,82
ZERBITZUA	52,64	32,42	55,26	74,59	12

Iturria: Gretl software-tik egokituta

14. Grafikoa: Biziraupen-tasaren kutxa-diagrama, sektorearen arabera.
Banaketa



Iturria: Gretl software-tik egokituta

Nahiko argi gelditzen da datu negatiboak eraikuntza sektoreak pairatzen dituela, honen batezbestekoa %44,32 den bitartean, industriarena eta zerbitzuarena %57,72 eta %52,64 diren. Sektore bakoitzean enpresek izan dezaketzen biziraupen-tasa handiena ere nahiko esanguratsua da, non bai industrian bai zerbitzuan oso antzekoak diren, %70,31 eta %74,59, erainkuntzan %54,47 den, askoz baxuagoa.

Sektore bakoitzetik atera daitekeen desbideratzen tipikoaren arabera, bere batezbestekoari gehien hurbiltzen dena eraikuntza sektorea da %5,82rekin, homogeneotasun txikiagoa dagoelarik industria eta zerbitzuko laginetan.

4.4.1. Sektorea, kokapena eta urtea biziraupen-tasarekiko

Biziraupen-tasareriko egingo dugun azken banaketarako, sektorea, kokapena eta urtea erregresoreak erabiliko ditugu, horrelako geldituko litzatekeelarik estatistikoaren taula:

18. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, sektorea, kokapena eta urtearen arabera

	ESPAINIA					
	2009			2015		
	INDUSTRIA	ERAIKUNTZA	ZERBITZUA	INDUSTRIA	ERAIKUNTZA	ZERBITZUA
Batezbestekoa	62,59	47,45	62,18	53,7	37,72	51,96
Minimoa	49,85	42,5	47,28	42,65	31,24	37,84
Maximoa	70,04	54,47	74,59	62,91	43,3	64,18
Desbid. Tip.	8,98	5,76	12,48	8,4	5,03	11,85

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Bi urtetan zehar, eraikuntza sektorea izan da batezbesteko latzena izan duena, %47,45 eta %37,72. Azken datu honi dagokionez, esan daiteke 2010etik 2015era eman zen krisia eraikuntzak batez ere pairatu zuela, horregatik ikus daiteke ehuneko hain txikia, baita minimoa eta maximoaren kasuan ere, %31,24 eta %43,3. Alemaniako datuei erreparatzen badiegu, egoera antzekoa islatzen da:

19. Taula: Biziraupen-tasaren estatistiko deskriptiboa, sektorea, kokapena eta urtearen arabera

	ALEMANIA					
	2009			2015		
	INDUSTRIA	ERAIKUNTZA	ZERBITZUA	INDUSTRIA	ERAIKUNTZA	ZERBITZUA
Batezbestekoa	54,92	45,77	48,89	59,68	46,34	47,52
Minimoa	43,26	44,14	37,57	50,49	39,76	32,42
Maximoa	63,92	48,43	57,62	70,31	50,97	60,05
Desbid. Tip.	9,06	1,92	9,7	8,22	5,28	12,37

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Alemaniak ehuneko altuagoak ditu, behin eta berriz adierazi dugun bezala, ez baitzuen krisian hain gogor bizi. Hala ere, eraikuntzaren sektoreak jarraitzen du kaltetuena izaten, industria batezbesteko biziraupen-tasa hoberena duelarik bai Alemanian bai Espainian bi denboraldi hauetan zehar.

Desbideratze tipikoan zentratzen bagara, honen arabera Alemanian eta Espainian, eraikuntza da bere batezbestekoari gehien hurbiltzen den sektorea, Espainian %5,76 eta

%5,03 eta Alemanian %1,92 eta %5,28 hain zuzen ere; hortaz, esan genezake gainerako bi sektoreen laginak ez direla hain homogeneoak.

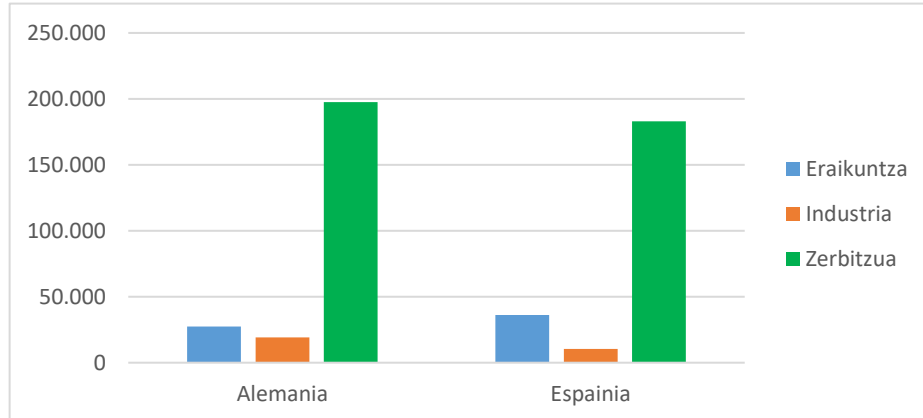
Bukatzeko, 5 urteko biziraupen-tasa jorratzeaz gain, t unean 3 sektoreen jaiotza eta heriotza kopuruak ere aztertuko ditugu, hurrengo taulan eta histograman aurki daitezkeelarik:

20. Taula: 2009an jaio diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera

urtea		2009			
Jaiotzak					
Herraldea	Eraikuntza	Industria	Zerbitzua	Guztira	
Alemania	27.478	19.065	197.656	244.199	
Espainia	36.126	10.393	183.021	229.540	
Guztira	63.604	29.458	380.677	473.739	

Iturria: Norberak egina

15. Grafikoa: 2009an jaio diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera



Iturria: Norberak egina

Informazio hori jarraituz, ondoriozta daiteke zerbitzuko sektorean jaiotzen direla enpresa gehienak 2009. urtean, bi herrialdetan jaio diren enpresen erdia baino gehiago sektore horren parte baita. Industria sektorean jaiotza kopuru txikiena aurkitzen dugu, horren arrazoia merkatu horretan ekin egiteko aukerak zailagoak eta motibazio gutxikoak izan daitezkeelako.

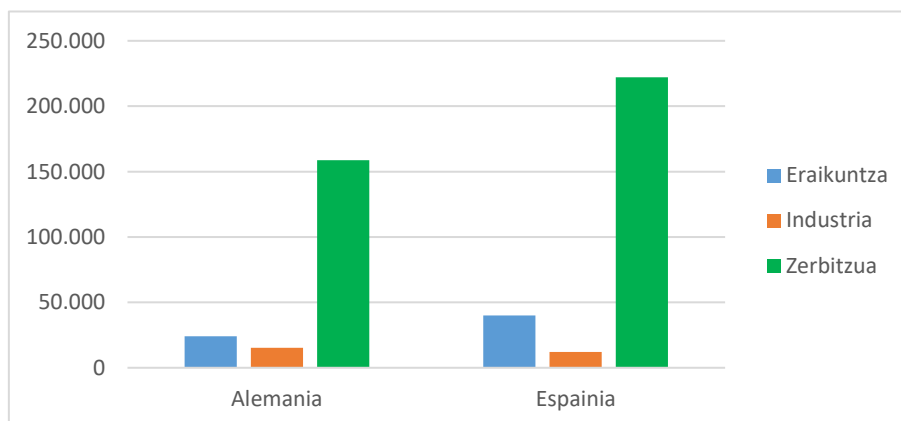
2015. urtean jarraian ikus daitezkeen moduan, bide berbera jarraitu dute jaiotzek guztira:

21. Taula: 2015ean jaio diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera

urtea 2015				
Jaiotzak				
Herraldea	Eraikuntza	Industria	Zerbitzua	Guztira
Alemania	24.085	15.307	158.743	198.135
Espainia	39.917	12.050	222.205	274.172
Guztira	64.002	27.357	380.948	472.307

Iturria: Norberak egina

16. Grafikoa: 2015ean jaio diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera



Iturria: Norberak egina

Egia da hemen ere nabaritzen dela zein t unean jaio diren enpresek herrialdearekiko, zerbitzuaren kasuan (aldaketa nabariena ematen den sektorean), 2015ean Alemaniak beherakada bat jasoz krisialdi berantiarra dela eta, eta Espainiak aldiz, gorakada batez gozatuz, krisialditik ateratzeko oinarria bihurtuz (de Luna, 2014)

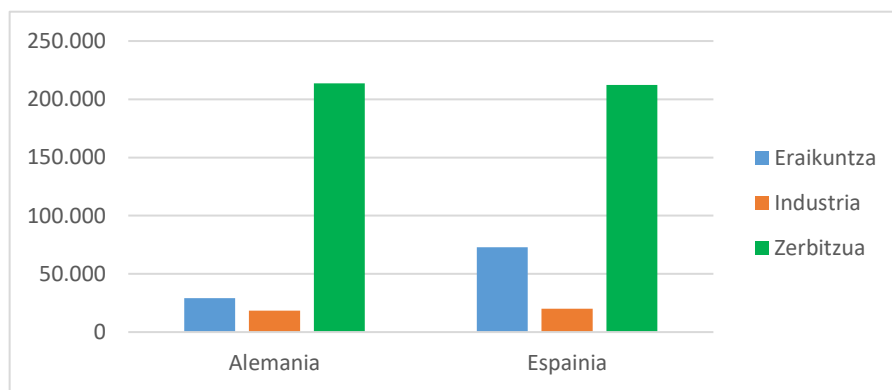
Haatik, heriotzei erreparatzen badiegu, kasu honetan bai ikus daitezke desberdintasunak 2009an eta 2015ean hil egin diren enpresen artean:

22. Taula: 2009an hil diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera

urtea		2009			
Heriotzak					
Herraldea	Eraikuntza	Industria	Zerbitzua	Guztira	
Alemania	29.090	18.514	213.693	261.297	
Espainia	72.962	20.160	212.324	305.446	
Guztira	102.052	38.674	426.017	566.743	

Iturria: Norberak egina

17. Grafikoa: 2009an hil diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera



Iturria: Norberak egina

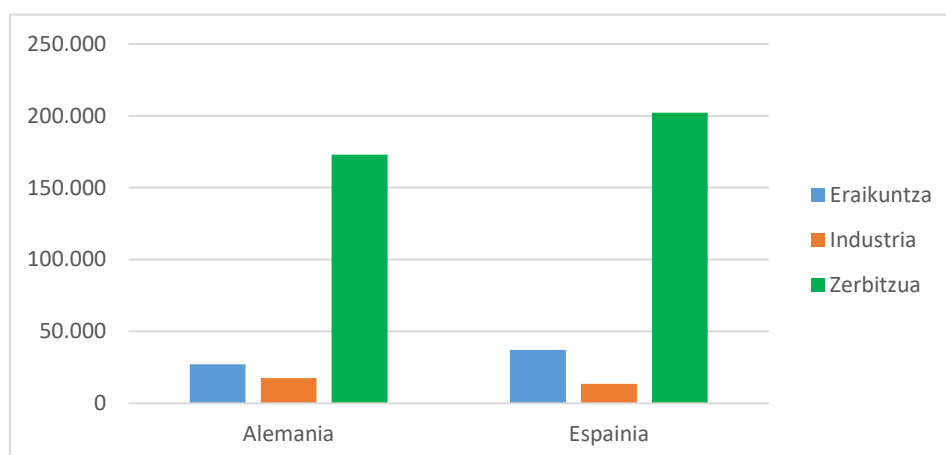
2009an, Espainian eraikuntza sektorean 102.052 enpresa hil ziren bitartean, 2015ean erdia likidatu zen, Alemanian, berriz, konstante gelditzen delarik. Gainerako bi sektoretan ere enpresa disoluzio gehiago aurki daitezke 2009an, baina guztira ez dute eraikuntza sektoreak jasaten duen aldaketa berbera sufritzen.

23. Taula: 2015ean hil diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera

urtea		2015			
Heriotzak					
Herraldea	Eraikuntza	Industria	Zerbitzua	Guztira	
Alemania	27.146	17.467	172.995	217.608	
Espainia	37.194	13.595	202.279	253.068	
Guztira	64.340	31.062	375.274	470.676	

Iturria: Norberak egina

24. Taula: 2015ean hil diren enpresak, sektorea eta kokapenaren arabera



Iturria: Norberak egina

Datu eta azalpen hauek izanik, ondoriozta daiteke, biziraupen-tasaren aldetik, industria sektoreak batezbesteko altuena duela bai bi herrialdetan bai 2 denboralditan; Alemanian 2010etik 2015era hobeto eta Espainian, ordea, 2004tik 2009ra, jadanik azaldu den bakoitzaren kontestu soziala arrazoi nagusi gisa hain zuzen.

Eta eraikuntza sektoreak batezbesteko baxuena izango luke kasu gehienetan, Espainian 2010etik 2015era eta Alemanian 2004tik 2009ra.

Bestetik, enpresa jaiotzen eta heriotzen datuak kontuan hartuz, kaltetuena ere kasu honetan eraikuntza sektorea izango litzateke, non Espainian jaiotza gutxiago eta heriotza gehiago ematen diren 2009an, eta Alemaniaren partetik, nahiz eta oso antzekoa izan 2 urtetan zehar, egoera larriagoa da 2015ean.

5. AZTERKETA EKONOMETRIKOA

Analisi deskriptiboa egin ostean, azterketa ekonometrikolari ekingo diogu. Horretarako, eredu bat zehaztuko da, non urtea, herrialdea, tamaina eta sektoreak eragingo duten enpresaren 5 urteko biziraupen-tasarekiko. Horrez gain, zehaztutako ereduaren koefizienteak interpretatuko dira horien esanahia argi azalduz.

5.1. Ereduaren estimazioa

Landuko dugun eredu Erregresio Lineal Orokorreko Eredua (ELOE) izango litzateke:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i$$

Non:

Y = aldagai azaldua edo dependentea.

$X_j, j = 2, \dots, k$: aldagai azaltzailea edo erregresorea.

$\beta_j, j = 2, \dots, k$: koefiziente ezezagunak.

k = koefiziente ezezagunen kopurua.

u = perturbazio aleatorio ez behagarria.

i = behaketaren azpi – indizea datu gurutzatuetan.

N = lagin-tamaina.

Eredu hau estimatzeko, Karratu Txikien Arrunten (KTA) erabiliko dugu:

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'Y$$

Estimatzaile hau ohikoena izaten da Erregresio Linealeko eredu bat estimatzerakoan. Izan ere, honen KTAren bidez, errorea minimizatzen da, hots, aurreikusten den balioaren eta benetako balioaren arteko diferentzia da minimizatzen dena, beste era batera esanda, hondarra bezala izendatuko litzatekeena (Chirivella, 2015).

Hau argiturik, estimaziorako landuko dugun eredu linealeko erregresioa hurrengo izango da:

$$Bizitasa5_i = \beta_1 + \beta_2 * 2015_i + \beta_3 * Espainia_i + \beta_4 * Olangile_i + \beta_5 * 1 - 4langile_i + \beta_6 * 5 - 9langile_i + \beta_7 * Eraikuntza_i + \beta_8 Zerbitzuak_i + u_i$$

Hori kontuan hartuta, Gretl-en bidez estimatuko dugu eredu. Hori egin baino lehen, beharrezkoa da argitzea heterozedastizitatea daukan eredu baten aurrean gaudela, eta hori estimatzerakoan, desbideratze tipiko sendoak erabili beharko ditugula.

Eredua 1: KTA, 1 -48 behaketak erabiliz
Aldagai azaldua: Bizitasa5
Heterozedastizitatearekiko sendoak diren desbideratze tipikoak, aldakorra HC1

	<i>Koefizientea</i>	<i>Desb. Tip.</i>	<i>t-arrazoia</i>	<i>p-balioa</i>	
const	64,4050	2,19884	29,29	<0,0001	***
2015	-4,14625	1,74891	-2,371	0,0227	**
Espainia	2,08125	1,74891	1,190	0,2411	
0 langile	-15,0408	2,95972	-5,082	<0,0001	***
1 eta 4 tarteko langile	-8,44333	2,46426	-3,426	0,0014	***
5 eta 9 tarteko langile	0,886667	2,58681	0,3428	0,7336	
Eraikuntza	-13,4025	2,09673	-6,392	<0,0001	***
Zerbitzuak	-5,08750	2,14691	-2,370	0,0227	**

Aldagai azalduaren batezbestekoa	51,55979
Hondar Karratuen Batura	1468,177
R-karratu	0,719757
F(7, 40)	16,73770
Log-egiantza	-150,2029
Schwarz Irizpidea	331,3753

Aldagai azalduaren Desb. Tip.	10,55778
Erregresioaren KAB	6,058417
Zuzendutako R-karratua	0,670714
P-balioa(F)	4,31e-10
Akaike Irizpidea	316,4057
Hannan-Quinn	322,0628

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Taulan informazio ugari aurkitzen dugu. Koefizientearen zutabearen ikusten ditugu koefiziente bakoitzeko estimazioak, hau da, \hat{B}_k , eta hauen bidez osatuko litzateke aukeratutako laginetik azken emaitza lortzeko erabiltzen den funtzioa, Lagin Erregresio Funtzioa deituko dena (LEF):

$$\widehat{Bizitasa5}_i = 64,4050 - 4,14625 * 2015_i + 2,08125 * Espainia_i - 15,0408 * 0langile_i - 8,44333 * 1 - 4langile_i + 0,886667 * 5 - 9langile_i - 13,4025 * Eraikuntza_i - 5,0875 * Zerbitzuak_i$$

Beraz, aldagai azaltzaile hauen arabera, modu honetan jakin genezake zein izango litzatekeen enpresa baten 5 urteko biziraupen-tasa. Mugatzeko koefizientearen zentratzen bagara, R^2 -an hain zuzen, honek, aldagai azaltzaileek zein ehunekotan azaltzen duten aldagai azaldua esango digu, alegia, aldagai azaltzaileen bariantzak aldagai azalduaren %71,9757 azaltzen du, ontasun-maila ona erakusten duelarik.

5.2. Koefizienteen interpretazioa

$\hat{\beta}_2$: 2015eko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren eta 2009ko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren arteko diferentzia %4,14625 da, gainerako aldagaiak berdin mantenduz. Hau da, 2015eko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatua %4,14625 baxuagoa da ezaugarri berdinak dituen baina 2009koa den enpresa batekin alderatuz.

$\hat{\beta}_3$: Espainiako enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren eta Alemaniako enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren arteko diferentzia %2,08125 da, gainerako aldagaiak berdin mantenduz. Hau da, Espainiako enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatua %2,08125 altuagoa da ezaugarri berdinak dituen baina Alemaniakoa den enpresa batekin alderatuz.

$\hat{\beta}_4$: 0 langileko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren eta 10 langile baino gehiagoko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren arteko diferentzia %15,0408 da, gainerako aldagaiak berdin mantenduz. Hau da, 0 langileko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatua %15,0408 baxuagoa da ezaugarri berdinak dituen baina 10 langile baino gehiagoko enpresa batekin alderatuz.

$\hat{\beta}_5$: 1-4 langile tarteko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren eta 10 langile baino gehiagoko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren arteko diferentzia %8,44333 da, gainerako aldagaiak berdin mantenduz. Hau da, 1-4 langile tarteko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatua %8,44333 baxuagoa da ezaugarri berdinak dituen baina 10 langile baino gehiagoko enpresa batekin alderatuz.

$\hat{\beta}_6$: 5-9 langile tarteko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren eta 10 langile baino gehiagoko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren arteko diferentzia %0,886667 da, gainerako aldagaiak berdin mantenduz. . Hau da, 5-9 langile tarteko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatua %0,886667 altuagoa da ezaugarri berdinak dituen baina 10 langile baino gehiagoko enpresa batekin alderatuz.

$\hat{\beta}_7$: Eraikuntza sektoreko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren eta industria sektoreko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren arteko diferentzia %13,4025 da, gainerako aldagaiak berdin mantenduz. Hau da, eraikuntza

sektoreko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatua %13,4025 baxuagoa da ezaugarri berdinak dituen baina industria sektorekoa den enpresa batekin alderatuz.

$\hat{\beta}_8$: Zerbitzu sektoreko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren eta industria sektoreko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatuaren arteko diferentzia %5,0875 da, gainerako aldagaiak berdin mantenduz. Hau da, zerbitzu sektoreko enpresa baten batezbesteko biziraupen-tasa estimatua %5,0875 baxuagoa da ezaugarri berdinak dituen baina industria sektorekoa den enpresa batekin alderatuz.

5.3. Ereduaren analisisia

Behin koefizienteen interpretazioak eginda, ereduaren egokitasuna aztertuko da. Horretarako, hipotesien kontrasteak aurrera eramango dira, bai banakakoak bai baterakoak. Kontraste hauen bidez, jakingo dugu zein aldagaiak nabariak diren eta zeintzuk ez; beste era batera esanda, ereduan barneratu diren aldagaiak egokiak diren edo ez zehaztuko da.

5.3.1. Baterako esanguratasuna

Kasu honetan, begiratu dugu aldagai azaltzaileek aldagai azaldua azaltzen duten edo ez. Hona hemen baterako esanguratasuna honetan erabiliko ditugun hipotesi hutsa eta aurkakoa:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \text{ edota } \beta_3 \neq 0 \text{ edota } \beta_4 \neq 0 \text{ edota } \beta_5 \neq 0 \text{ edota } \beta_6 \neq 0 \text{ edota } \beta_7 \neq 0 \text{ edota } \beta_8 \neq 0 \\ 0 \end{array} \right.$$

Hipotesi hutsa baztertuko dugu $F > F_{(K-1, N-K)/0,05}$ (erabaki araua) ematen denean, hots, α esangura mailarekin estatistikoa eskualde kritikoa aurkitzen bada. Bestalde, hipotesi hutsa ez da baztertuko eta aldagaiak ez dira esanguratsuak edo nabariak izango:

$$F = 16,7377 > F_{(7, 40)/0,05} = 2,24902$$

Hipotesi hutsa betetzen da, orduan, hipotesi hutsa bazterten dugu 0,05 esangura mailarekin, eta aldagai azaltzaileak batera nabariak dira, horiek 5 urteko biziraupen-tasa azaltzen dutelarik.

Egia da gure eremuan heterozedastizitatea dugula, beraz, Wald-en estatistikoa beharbada egokiagoa izango litzateke baterako kontrasteak egiterakoan. Estatistiko hau erabiltzen badugu, ohartu gaitezke Fisher estatistikoaren bitartez heltzen garen ondorio berbera lortuko genukeela:

- Estatistikoa: $G = (R\hat{B} - r)'[R \widehat{var}(\hat{B})_{sendoa} R']^{-1} (R\hat{B} - R) \sim^{H_0} X_{q_1}^2$
- Erabaki araua: $G = F * q > X_{q_1, \alpha}^2$

Hortaz, kasu honetan $16,73 * 7 > X_{7_1, 0,05}^2 = 14,07$ enez, estatistiko hau jarraituz ere hipotesi hutsa baztertuko genuke eta aldagai azaltzaileak batera esanguratsuak izango lirateke.

5.3.2. Banakako esanguratasuna

Kontraste honetaz baliatuz, landuko dugu aldagai azaltzaile bakoitzaren esanguratasuna banaka. Hori jakiteko, erregresore bakoitza banaka aztertuko dugu, bakoitzaren hipotesi hutsak eta aurkakoak zehazten.

Kasu bakoitzean, hipotesi hutsa baztertuko dugu $|t| > t_{\frac{\alpha}{2}}$ (erabaki araua) ematen denean, hau da, Student-en estatistikoa eskualde kritikoan badago. Bestela, hipotesi hutsa ez da baztertuko eta aldagaia ez da nabaria izango.

5.3.2.1. *Urtea*

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{array} \right.$$

Taulan ikusten dugunaren arabera, $|t| = 2,371$ da, beraz $|t| = 2,371 > t_{\frac{0,05}{2}} = 1,96$ dugu,

non hipotesi hutsa baztertzen den %5eko esangura mailarekin, eta ondorioz, urtea aldagai azaltzailea nabaria den.

5.3.2.2. *Kokapena*

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \beta_3 = 0 \\ H_1: \beta_3 \neq 0 \end{array} \right.$$

Kokapenari dagokionez, badugu $|t| = 1,19$, horrek esan nahi duena $|t| = 1,19 < t_{\frac{0,05}{2}} = 1,96$ ematen dela, hau da, hipotesi hutsa ez da baztertzen, %5eko esangura mailarekin urtea ez da aldagai esanguratsua, eta hortaz, ez du eraginik enpresen 5 urteko biziraupentasarekiko.

5.3.3. Tamaina aldagaiaren esanguratasuna

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0 \\ H_1: \beta_4 \neq 0 \text{ edota } \beta_5 \neq 0 \text{ edota } \beta_6 \neq 0 \end{array} \right.$$

Egoera honetan, erabaki araua $F > F_{(q, N-K)/0,05}$ izango litzateke, non hori betetzekotan, hipotesi hutsa baztertuko litzatekeen α esangura mailarekin estatistikoa eskualde kritikoan aurkitzen denean.

Egoera honetan, $23,7369 > F_{(3,40)/0,05} = 2,827$ dugu, ondorioz, hipotesi hutsa baztertzen da %5eko esangura mailarekin. Hala, ulertzen dugu tamaina aldagaia nabaria dela gure aldagai azalduarekiko.

Wald-en estatistikoa erabiliz, kasu honetan $23,74 * 3 > X_{31}^2_{0,05} = 7,8$ denez, hipotesi hutsa ere baztertuko genuke eta tamaina aldagaia esanguratsua izango litzateke.

5.3.4. Sektorea aldagaiaren esanguratasuna

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \beta_7 = \beta_8 = 0 \\ H_1: \beta_7 \neq 0 \text{ edota } \beta_8 \neq 0 \end{array} \right.$$

Azkenik, sektorearen esanguratasunerako, $F > F_{(q, N-K)/0,05}$ betez gero, hipotesi hutsa baztertuko genuke α esangura mailarekin estatistikoa eskualde kritikoan aurkituko litzatekeelako. Erabaki arau hau kasu honi aplikatzen badiogu, $4,38863 > F_{(2,40)/0,05} = 3,23$ izango genuke, alegia, hipotesi hutsa baztertzen da α esangura mailarekin, sektorea aldagaia nabaria izanik.

Wald-en estatistikoari erreparatzen badiogu, kasu honetan $4,38*2 > X_{27,0,05}^2 = 5,99$ denez, hipotesi hutsa ere baztertuko genuke eta sektorea aldagaia esanguratsua izango litzateke

6. ESTIMAZIOEN EMAITZAK

Aurreko atalean adierazi dugun moduan, kokapena aldagaia ez da nabaria bezala aurreikusten. Ondorioz, aldagai honek eraginik ez duenez gure biziraupen-tasarekiko, ereditik at utzi beharko genuke. Izatez, kokapena esanguratsua ez den aldagai bakarra da, gainerakoak bai izango ditugularik kontuan gure eredia ezartzerakoan.

Hona hemen, urtea, tamaina eta sektorea aldagai azaltzaileek eta biziraupen-tasa aldagai azalduak osatzen duten eredu berria:

$$\text{Bizitasa}_i = \beta_1 + \beta_2 * 2015_i + \beta_3 * 0\text{langile}_i + \beta_4 * 1 - 4\text{langile}_i + \beta_5 * 5 - 9\text{langile}_i + \beta_6 * \text{Eraikuntza}_i + \beta_7 \text{Zerbitzuak}_i + u_i$$

26. Taula: 2. Ereduaren estimazioaren emaitza KTA erabiliz

Eredua 8: KTA, 1 -48 behaketak erabiliz

Aldagai azaldua: Bizitasa5

Heterozedastizitatearekiko sendoak diren desbideratze tipikoak, aldakorra HC1

	Koefizientea	Desb. Tip.	t-arrazoia	p-balioa	
const	65,4456	2,41394	27,11	<0,0001	***
2015	-4,14625	1,75777	-2,359	0,0232	**
0 langile	-15,0408	2,93842	-5,119	<0,0001	***
1 eta 4 tarteko langile	-8,44333	2,54606	-3,316	0,0019	***
5 eta 9 tarteko langile	0,886667	2,60846	0,3399	0,7357	
Eraikuntza	-13,4025	1,98269	-6,760	<0,0001	***
Zerbitzuak	-5,08750	2,25341	-2,258	0,0294	**

Aldagai azalduaren batezbestekoa	51,55979
Hondar Karratuen Batura	1520,156
R-karratu	0,709835
F(6, 41)	19,87125
Log-egiantza	-151,0379
Schwarz Irizpidea	329,1741

Aldagai azalduaren Desb. Tip.	10,55778
Erregresioaren KAB	6,089086
Zuzendutako R-karratua	0,667372
P-balioa(F)	1,01e-10
Akaike Irizpidea	316,0757
Hannan-Quinn	321,0256

Iturria: Gretl software-tik egokituta

Datu hauek oinarri gisa hartuz, gure Lagin Erregresio Funtzio berria modu honetan geldituko litzateke:

$$\widehat{Bizitasa}_i = 65,4456 - 4,14625 * 2015_i - 15,0408 * 0langile_i - 8,44333 * 1 - 4langile_i + 0,886667 * 5 - 9langile_i - 13,4025 * Eraikuntza_i - 5,0875 * Zerbitzuak_i$$

Nahiz eta aurreko eredua jadanik estimatu izan, komeni da ezarritako eredu berri hau osatzen duten aldagaien esanguratasuna aztertzea ere bai.

6.1. Banakako esanguratasuna

6.1.1. Urtea

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{array} \right.$$

Adierazi den bezala, aldagai honen esanguratasuna lantzeko, $|t| > t_{\frac{\alpha}{2}}$ erabaki araua erabiltzen da, non hori betetzekotan, urtea aldagai nabaria izango litzateke. Hori jarraituz orduan, taulari erreparatzen badiogu, aurkitzen dugu $|t| = 2,359$ dela, beraz $|t| = 2,371 > t_{\frac{0,05}{2}} = 1,96$, hots, aldagai esanguratsua dugu urtea.

6.2. Tamaina aldagaiaren esanguratasuna

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0 \\ H_1: \beta_3 \neq 0 \text{ edota } \beta_4 \neq 0 \text{ edota } \beta_5 \neq 0 \end{array} \right.$$

Aurretik ezarri dugun bezala, erabaki araua $F > F_{(K-1, N-K)/0,05}$ dugu, hortaz, $18,3986 > F_{(3,41)/0,05} = 2,827$ ematen digu, tamaina aldagaia esanguratsua bilakatuz.

Wald-en estatistikoaren arabera, $18,4*3 > X_{37,0,05}^2 = 7,8$ denez, hipotesi hutsa ere baztertuko genuke eta tamaina aldagaia esanguratsua izango litzateke.

6.3. Sektorea aldagaiaren esanguratasuna

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \beta_6 = \beta_7 = 0 \\ H_1: \beta_6 \neq 0 \text{ edota } \beta_7 \neq 0 \end{array} \right.$$

Azkenik, sektoreari dagokionez, $23,3104 > F_{(2,41)/0,05} = 3,23$ lortzen dugu, ondorioz, sektorea kasu honetan ere nabaria izango litzateke.

Bukatzeko, Wald-en estatistikoan oinarrituz, $23,31*2 > X_{27,0,05}^2 = 5,99$ denez, hipotesi hutsa ere baztertuko genuke eta sektorea aldagaia esanguratsua izango litzateke.

Honen arabera, orduan, estimatu diren eredu berriaren emaitza hauek jarraituz, enpresa baten 5 urteko biziraupen tasan eragina duten aldagaiak urtea, tamaina eta sektorea izango litzateke.

7. ONDORIOAK

Lanean zehar egindako ibilbidea bukatzeko asmoz, esan dezakegu orain badakigula zein faktorek eragin dezaketen enpresa baten 5 urteko biziraupen tasan, hau da, hasieran ezarritako helburua bete dugu.

Izan ere, biziraupen tasa aldagai azalduarekiko eragina eta jarrera ulertzeko, urtea, kokapena, tamaina eta sektorea bezalako aldagai azaltzaileak ikuskatu dira, aldagai hauen bidez erlazio lineal bat proposatuz, eta hori KTA estimatzailearen bitartez estimatuz.

Honen ostean, ohartarazi gara aldagai guztiak nabariak direla kokapena izan ezik. Hortaz, beste eredu berri bat aurrera eraman da, bertan txertatzen diren erregresoreak berriz estimatuz horien esanguratasuna berresteko.

Nahiz eta kokapena, hasieran, nabaria izatea espero izan, ulergarria egin daiteke eraginik ez izatea biziraupen-tasaren gain, kontuan hartzen badugu gure lana jorratzeko erabiltzen ari garen denboraldia, bi herrialdeak egoera antzekoen menpean baitzeuden.

Urteari dagokionez, argi eta garbi ikus daiteke honen eragin zuzena enpresen biziraupen-tasan, non 2004tik 2009ra bizirik mantendu diren enpresak onuradunak izan diren 2010retik 2015era bizi direnekin alderatuz. Lanean zehar behin eta berriro aipatu dugun moduan, krisialdia 2008. urtean hasi zen, hortaz, enpresa berri bat sortzeko aldi txarrena, ikusi ditugun datuen arabera, 2010-2015eko tartean izango litzateke.

Enpresaren tamaina, hainbeste alditan azpimarratu dugun bezala, ezinbesteko aldagai bat bilakatzen da enpresen biziraupenari buruz hitz egiterakoan. Lanaren sarrerako ildotik jarraituz, normalean enpresa handienak merkatuan mantentzen diren bitartean, txikienak ibilbide erdian edo hasieran gelditzen dira, eta hala erakutsi da lanean zehar aurkeztu diren datuetan ere bai.

Azkenik, enpresaren sektorea dugu. Hau ere aldagai nabari gisa aurkeztu da, non industria, eraikuntza edo zerbitzuaren parte izateak eragin desberdina izan dezakeen enpresen biziraupen-tasan.

Lanean jorratu ditugun datuen arabera, ondoriozta daiteke eraikuntza sektoreak biltzen duela enpresen biziraupen-tasa baxuena, batez ere kontuan hartzen badugu aztertzen ari garen denboraldiko krisiak bete-betean jo zuela eraikuntza sektorean zehazki.

Industriari dagokionez, ehuneko hoberenak ditu gainerako sektoreekin alderatuz. Egia da industria sektorean dauden enpresa kopurua txikiena dela, baina hauen biziraupen-tasa ikusita, ulertu daiteke industria sektoreko merkatuan sartzen diren enpresak arrakasta handiagoa izaten dutela, bertan sartu eta horietako askok bizirik mantentzeko gaitasuna erakusten baitute.

Bukatzeko, zerbitzua sektorean enpresa kopuru altuena dugu. Sektore honetako enpresen biziraupena ez da industrian daudenen bezalako handia, ezta hain txikia eraikuntza sektorearekin konparatuta ere. Honen arrazoia sektoreak biltzen duen enpresa kopuru handia izan daiteke, hainbeste enpresa egoterakoan, zailagoa egiten baita sektorean ematen diren gorabeherak eragin oso nabarmena ekartzea.

Enpresen biziraupena etengabe aztertu den gaia izan da. Faktore ugari erabili dira jakiteko zeintzuk izan dezaketen eragiteko gaitasuna biziraupenean. Izan ere, faktore hauek modu askotan klasifikatu izan dira ikerketa desberdinetan, hala nola kanpo, barne edo ingurune faktoreak bezala (Hernández, Galvis, Capacho, 2020). Gure lanera ekarritakoek sailkapen horietan parte hartzen dute, eta aztertu denarekin bat etorriz, enpresen biziraupena eta hori neurtzen duen tasa fidagarri bat lortzeko, nahiko faktore erabilgarriak direla esan daiteke.

Hala, lanean ezarritako ereduarekin, enpresa baten biziraupen-tasa estimatu daiteke, honako Lagin Erregresio Funtzioa erabiliz:

$$\widehat{Bizitasa}_i = 65,4456 - 4,14625 * 2015_i - 15,0408 * 0langile_i - 8,44333 * 1 - 4langile_i + 0,886667 * 5 - 9langile_i - 13,4025 * Eraikuntza_i - 5,0875 * Zerbitzuak_i$$

Biziraupen-tasak enpresaren inguruko informazio ugari eskaintzen digu, eta beraz, honen inguruko azterketak tresna oso onuragarriak izan daitezke etorkizuneko enpresen kudeaketa eta garapena hobetzeko, baita gizartearen egoera ekonomikoa modu orokor batean ere.

8. BIBLIOGRAFIA

- *Business demography - Structural business statistics*. Eurostat.
- Chirivella González, V. (2015). Hipótesis en el modelo de regresión lineal por Mínimos Cuadrados Ordinarios.
- Consejo General del Notariado. (23 de marzo de 2023). "*La supervivencia empresarial 2007 a 2022 y la creación de sociedades en 2022*".
- de Luna, M. Á. C., & Fundación, O. N. C. E. (2014). Third Sectors reality in Spain and Crisis of the Welfare State: Challenges and Trends. *Revista Internacional de Políticas de Bienestar y Trabajo Social International Welfare Policies and Social Work Journal*, 115.
- Fundación BBVA. (2016). *Crecimiento económico y tejido empresarial en España*, N.º 04/2016.
- García, C. R. (2015). Factores de supervivencia empresarial: Análisis desde la perspectiva del éxito y fracaso. *Factores de supervivencia empresarial. Análisis desde la perspectiva del éxito y fracaso*, 259.
- Gautier, D. M. (2015). *La supervivencia empresarial durante la crisis económica: el papel de las características empresariales y territoriales*.
- Geroski, P. A., Mata, J., & Portugal, P. (2010). *Founding conditions and the survival of new firms*. *Strategic Management Journal*, 31(5), 510-529.
- Gutiérrez, W. R., Rivillas, C. I. S., & Uribe, G. J. G. (2018). Análisis semiparamétrico de los factores asociados a la sostenibilidad de los emprendimientos. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 26(1), 163-180.

- Hernández, Y. G., Galvis, J. F. R., & Capacho, J. W. V. (2020). Supervivencia empresarial, una revisión de literatura sobre determinantes internos y externos. *Criterio Libre*, 18(32), 261-279.

- Morales-Ramos, L. V., Morales-Ramos, K. E., & Valle-Álvarez, A. T. (2017). Crecimiento y supervivencia empresarial en el sector de fabricación de calzado en Ecuador. *Panorama Económico*, 25(1).

- Ortega-Argiles, R., & Moreno, R. (2005). Estrategias competitivas y supervivencia empresarial. *Barcelona, España. Universidad de Barcelona*.

- Varona, L. (2013). *Los factores determinantes de la supervivencia empresarial* (Doctoral dissertation, Tesis Doctoral. Universidad Pontificia Comillas, Madrid. España. Recuperado de: <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do>).

- Zubia Zubiaurre, M., & Orbe Mandaluniz, S. (2020). *Ekonometria eta GRETL*.