

GRADUA: Enpresen Administrazio eta Zuzendaritza (EAZ)

2021 / 2022 ikasturtea

**SEKTORE PRIVATU ETA PUBLIKOKO LANGILEEN ARTEKO SOLDATA
EZBERDINTASUNAK: ESPAINIAKO ZONALDE BATZUEN ANALISIA**

Egilea: Maite Frutos Gallastegui

Zuzendaria: Susan Orbe Mandaluniz

Bilbon, 2022eko ekainaren 24an

AURKIBIDEA

LANAREN LABURPENA	5
1. SARRERA.....	5
2. LANAREN HELBUA	6
3. LAGINA.....	6
4. DATU-BASEA.....	7
5. ALDAGIAK ETA HAUEN ESTADISTIKOAK.....	8
6. DATUEN ANALISI EKONOMETRIKOA.....	26
7. ONDORIOAK	31
8. BIBLIOGRAFIA.....	33

TAULA, GRAFIKO ETA ERANSKINEN AURKIBIDEA

• TAULAK

1. Taula: SH2018 aldagaiaren estatistiko deskribatzaileak, eurotan.....	8
2. Taula: Orduko soldata tarte bakoitzerako langile kopurua, sektore bakoitzean	9
3. Taula: Lanpostu eta lokalizazio erlazioen orduko batezbesteko soldatak.....	14
4. Taula: Lanpostu eta sexuen arteko erlazioen orduko batezbesteko soldatak.....	20
5. Taula: Lokalizazio eta sexuen arteko erlazioen orduko batezbesteko soldatak	21
6. Taula: Lanpostu eta adinaren arteko erlazioen orduko batezbesteko soldatak.....	24
7. Taula: Lokalizazio eta adinaren arteko erlazioen orduko batezbesteko soldatak.....	25
8. Taula: Heterozedastizitatearekiko sendoak diren desbideratze tipikoak, aldakorra HC1	28
9. Taula: Aldagai bakoitzaren banakako esanguratasuna	31

• GRAFIKOAK

1. Grafikoa: Orduko soldata tarte bakoitzerako pertsona kopurua sektore bakoitzean ..	9
2. Grafikoa: Orduko soldata tarte bakoitzean kokatzen diren pertsonen ehunekoak	9
3. Grafikoa: Jabetzaren ehunekoak	11
4. Grafikoa: Lokalizazioaren ehunekoak	11
5. Grafikoa: Lokalizazio bakoitzaren batezbesteko orduko soldata	12
6. Grafikoa: Lanpostuen ehunekoak	12
7. Grafikoa: Lanpostu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata	13
8. Grafikoa: Lanpostu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata lokalizazioaren arabera	14
9. Grafikoa: Enpresa tamainaren ehunekoak	15
10. Grafikoa: Enpresa tamaina bakoitzaren batezbesteko orduko soldata	15
11. Grafikoa: Langileak duen erantzukizunaren ehunekoak	16
12. Grafikoa: Erantzukizunaren araberako orduko batezbesteko soldatak	17
13. Grafikoa: Ikasketa mailaren ehunekoak	17
14. Grafikoa: Ikasketa mailaren orduko batezbesteko soldata	18
15. Grafikoa: Sexuen ehunekoak	19
16. Grafikoa: Sexu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata	19
17. Grafikoa: Sexu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata lanpostuaren arabera ..	20
18. Grafikoa: Sexu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata lokalizazioaren arabera	21
19. Grafikoa: Adin desberdinen ehunekoak	22
20. Grafikoa: Adin tarte bakoitzak jasotzen duen orduko batezbesteko soldata	22
21. Grafikoa: Adin tarte bakoitzak jasotzen duen orduko batezbesteko soldata lanpostuaren arabera.....	23
22. Grafikoa: Adin tarte bakoitzak jasotzen duen orduko batezbesteko soldata lokalizazioaren arabera.....	25
23. Grafikoa: antzinatasunaren arabera langile bakoitzak jasotzen duen orduko	

batezbesteko soldata	26
• ERANSKINAK	
1. Eranskina: Orduko soldata lortzeko jarraitu beharreko pausuak.....	35
2. Eranskina: Aldagaien definizioa	36
3. Eranskina: Kolinealitatea.....	38
4. Eranskina: Heterozedastizitatea.....	39
5. Eranskina: Kontrasteak	40

LANAREN LABURPENA

Lan honen helburua, sektore pribatu eta publikoko langileen orduko soldaten artean zer nolako ezberdintasunak existitzen diren analizatzea da haien lokalizazioa, lanpostua, enpresaren tamaina, erantzukizuna, ikasketak, sexua, adina eta enpresan daukaten antzintasuna kontuan izanda. Era honetan, ibilbide-profesionala hastear gauden pertsona guztiak zein sektoretan barneratu erabakitzeko, sektore bakoitzean zein egoera izango dugun ikusi nahi da. Gainera, azpi helburu bezala sexuagatiko diskriminaziorik badagoen ere aztertu nahi da.

Lana hainbat ataletan banatu egin da. Hasteko, testuinguruan jartzeko sarrera bat egin da, jarraian jorratu egingo den lanaren helburuak eta hau hautatu izanaren zergatia azaldu egingo dira. Ondoren, lana burutzeko erabiliko diren laginaren, datu-basearen eta aldagaien zehaztasunak emango dira. Horrela, behin dena azalduta izanik aukeratu den laginaren azterketa hasiko da. Horretarako, datuen azterketa estatistikoa burutu egingo da, aldagai bakoitzaren ehunekoak eta egoera bakoitzean ematen den orduko batezbesteko soldatak grafikoetan errepresentatu egingo dira, ondoren hauen azalpenak emanaz. Era honetan, sektore bietako langileen arteko soldata diferentziak ikusi ahal izango dira, aldagai bakoitzean. Behin analisi estatistikoa bukatuta, eredu ekonometrikoa zehazteari ekingo zaio, bertan aurretik aipatutako aldagai guztiak barneratuko dira, baita aldagaien forma funtzionalak ere. Ondoren, ereduan kolinealitatearik dagoen aztertu egingo da baita, White-n kontrastearen bidez heterozedastizitatea dagoenaren ebidentziarik baldin badagoen ere. Hau konprobatuta aldagaien banakako eta baterako esanguratasunak aztertzeko kontraste desberdinak egingo dira. Lan honen ondorio nagusia, sektore pribatuko eta publikoko langileen artean orduko soldata diferentzia existitzen dela da, langile biek baldintza berdinak betetzen dituzten arren. Amaitzeko, sexuagatiko orduko soldata diferentzia ere dagoela ondorioztatu daiteke.

1. SARRERA

Lan-merkatuan barneratzeko zailtasun asko daudela jakina da, lan merkatu honen azterketa, urteetan egin den azterketa izan baita. Azterketa honen emaitzak herrialde bakoitzak pairatzen zituen krisialdi edo garapen egoera desberdinekin erlazio zuzenak izanik. Krisialdi momentuetan egoera kaskarra pairatzen dute lan-merkatuan barneratu nahi dutenek, langabezia eta prekarietateak joera gorakorra baitu garai honetan.

Lan-prekarietatea ez da gaur egungo arazoa, aspalditik datorren arazoa bat baizik, eta azken urte hauetan beheranzko joera izan duen arren, Covid-19-a dela eta, honek berriro ere gora egin du. Prekarietate honetan presentzia handiena duen taldea, lan esperientziarik ez dugun gazteok osatzen dugu (Nazioarteko Ekonomia Institutua, 2022an lortuta).

Hori dela eta, gero eta gehiago dira, oposaketak gaztetatik presatzen hasten direnak, hau egiteko arrazoi nagusia lanpostu egonkor bat lortzea izanik, ekonomiaren gora

beherak lan arloan eragingo ez dienaren segurtasunarekin. Hala ere, oposaketak egin ondoren lanpostu bat lortzea ez da hain erraza lehiakortasun handia baitago eta ondorioz, askok oposaketen praktikak lan desberdinekin bateratu behar dituzte.

Beraz, aurreko guztia kontutan izanik, esan daiteke lan-merkatuan barneratzean hainbat faktore izan behar direla kontuan eta horren arabera etorkizunerako erabakia hartzea da egokiena.

Behin gaiaren inguruko informazioa barneratuta, lan honekin lortu nahi den helburu eta analizatuko den lagina azaltzeari ekingo diogu.

2. LANAREN HELBUA

Lan honen helburua Espainiako enpresa publiko eta pribatuetako langileen arteko orduko soldata diferentzia aztertzea da. Era berean, Espainiako zonalde eta lanpostu desberdinen arabera diferentzia hau nagusitu egiten den ala ez analizatuko da, baita bi sektore hauetan emakume eta gizonen arteko ordainsari-desberdintasunak ematen diren ere; azterketa hauek Espainiako Estatistika Institutuak 2018 urtean egindako soldaten egiturari buruzko inkestatik ateratako datuetan oinarritu egingo direlarik. Gai hau analizatzea erabaki egin da, ni bezalako ikasleek ibilbide-profesionala hastean hartu beharreko erabakietako bat delako, hots, zein sektoretan barneratu nahi dugun erabaki beharra dugu.

3. LAGINA

Hori dela eta, aztertu egingo den lagina nire egoera pertsonalera egokitutakoa izango da. Hasteko, hiru zonalde aukeratu ditut; Ipar-Ekialdea (Euskal Autonomia Erkidegoa, Nafarroa, Aragoi eta Errioxa), Madrilgo Elkartea eta Ekialdea (Katalunia, Balentzia eta Balear Uharteak), hauek hautatzearen arrazoia Espainiako ekonomia fluxu nagusia eragiten duten bi hiriburuak (Madril eta Bartzelona) eta ni bizi naizen probintzia (Bizkaia) bertan egotea da. Lanpostuak ere murriztu egin ditut hiru lan-arlo soilik kontutan hartuz, hala nola, administraziokoak, ikasketa hauek amaitzean arlo horretan jorratzeko aukera dudalako, hezkuntza, nire helburuetako bat nire ezagupenak beste pertsona batzuei transmititzea delako eta azkenik, osasun arloan lan egiten dituztenak izan ditut kontuan, psikologia ikastea ere buruan dudalako, besteak lagundu ahal izateko.

Horrez gain, lanaldi osoa burutzen dituzten langileak soilik izan ditut kontuan, diferentzia handia baitago lanaldi osoa eta partziala burutzen dituzten langileen artean eta nire helburua lehenengoa denez, sektore bi hauetan lanaldi osoa burutzen dutenek zein egoera duten aztertu egingo da.

Beraz, nire profilarrekin bat datozen langileen egoera aztertu egingo da sektore publiko eta pribatuan. Hots, goi-ikasketak eta lanaldi osoa burutzen duten langile espainiarren egoera.

Aipatutako murrizketak kontutan izanik, sektore publiko eta pribatuetako langileen batezbesteko orduko soldaten arteko desberdintasunak aztertu egingo dira, zenbait aldagaien ikuspuntutik. Hasteko, lokalizazioak eta lanpostuak hartuko dira kontuan. Hau da, Espainiako zonalde batean edo bestean lan egiteak, orduko soldata diferentzian zein eragin duen aztertzeko. Era berean, lanpostuek sektore desberdinetako orduko soldaten batezbesteko diferentzia aldarazi egiten baduten analizatuko da.

Bigarrenik, enpresa publiko eta pribatuetako langileen batezbesteko orduko soldaten diferentzia aztertuko da, langilearen adina eta antzintasuna kontuan izanik. Horrela, langile batek duen antzintasuna eta adina handitu ahala diferentzia hori nolakoa den analizatuko delarik. Hau egitearen zergatia bikoitza da, alde batetik, lanbide berdinean urteetan jarduteak bere pizgarria duen ikertzea eta bestetik, adinagatik existitzen den diskriminazio hori baieztatzea edo ezeztatzea.

Hirugarrenik, sektore publiko eta pribatuetako langileen batezbesteko orduko soldata-diferentziak analizatuko dira, langileak lan egiten duten enpresa tamainaren eta horretan duten erantzukizunaren arabera. Hau da, enpresa tamaina berean eta erantzukizun berdina duten, baina sektore desberdinetan jarduten duten langileen batezbesteko orduko soldatetan desberdintasuna dagoen ala ez aztertuko da.

Azkenik, publiko eta pribatuetan ematen den orduko soldata diferentzia, langilearen sexuaren arabera ikertuko da. Sektore publikoan lan egiten duten gehiengoak oposaketa batzuk gainditu behar izan dituzte haien lanpostua izateko, hauek puntuazio baten arabera esleitzen direlarik, beraz sektore publikoan orduko soldaten batezbestekoen artean diferentzia nulua izan beharko litzateke. Hori dela eta, bi sektoreetan sexuagatik diskriminazioa dagoen aztertzeko da helburua.

4. DATU-BASEA

Aurretik aipatu bezala, datuak Espainiako Estatistika Institutuak (EEI) 2018. urtean egindako Soldaten Egituraren buruzko Inkestatik (SEI) aterata daude. EEI-k datu hauek lau urterik behin argitaratzen ditu, lehen urtean 2002 izan zen eta azkena 2018. urtea, beraz azken honetako datuak erabili dira.

SEI Europar Batasun osoan egiten den inkesta bat da, horrela Europar Batasuneko kide diren herrialdeen arteko konparaketak egitea posible da. Aipatu beharra dago SEI-ak herrialde bakoitzerako zehaztuta daudela, beraz lan honetan Espainian buruturikoa hartu egin da. (Espainiako Institutua, 2022an lortua)

Datu basean langileen urteroko soldatak azaltzen dira, baina lan honetarako orduko soldatak kalkulatu dira, EEI-ak zehaztutako kalkulu batzuk jarraituz, 1. Eranskinean ikusgai.

5. ALDAGAIK ETA HAUEN ESTADISTIKOAK

Lanean zehar azaldu den bezala analisi honen helburua sektore publiko eta pribatuetako batezbesteko orduko soldatetan desberdintasuna ematen den edo ez aztertzea da, desberdintasun horretan adina, lokalizazioa, antzintasuna, lanpostua, enpresa mota, langilearen sexuak eragina duten eta zer nolako eragina duten aztertuz. Hortaz, kontuan izango diren aldagaiak SH2018 (laginaren 2018.urteko orduko soldata), jabetza, sexua, adina, lokalizazioa, antzintasuna, lanpostua, enpresaren tamaina eta erantzukizuna izango dira.

Aldagaien estatistiko deskribatzaileak kalkulatu aurretik, azpimarratu beharra dago lagineko behaketa bakoitza ponderatuta dagoela. Hots, behaketa bakoitzak ezaugarri berdinak dituzten beste hainbeste pertsona adierazten dute. Lan honen behaketa kopurua 12.723 izan da, baina bakoitzaren ponderazioa kontutan izanik laginak 875.664 pertsona errepresentatzen ditu, hau lagineko "factotal" aldagaiaren batura delarik. Gainera lan honetan zehar agertuko diren grafiko, ehunekoak eta estatistikoak pertsona kopuruarekin kalkulatu egin direla adieraztea garrantzitsua da.

Orduko soldata (SH2018) aldagai azaldua da, langileen orduko soldata eurotan adierazten duen aldagai kualitatiboa.

1. Taula: SH2018 aldagaiaren estatistiko deskribatzaileak, eurotan

	Batezbestekoa	Desbiderapen Tipikoa	Maximoa	Minimoa
Totala	15,01	8,20	191,83	4,07
Publikoa	17,84	7,52	74,06	4,51
Pribatua	12,70	8,00	191,83	4,07

Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

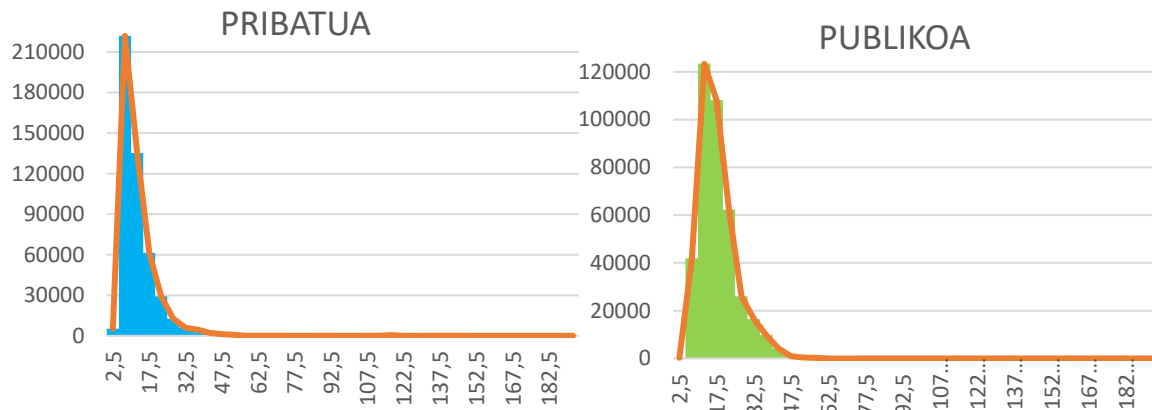
Laginaren batezbesteko orduko soldata 2018. urtean 15,01€-koa izan zen, enpresa publikoen batezbestekoa 2,83€ gehiago eta pribatuena 2,29€ gutxiago, beraz hemen ikus daiteke publiko eta pribatuaren arteko lehenengo diferentzia. Gainera datu hauek adierazgarriak izango dira gainontzeko estatistikoekin alderatzeko.

Desbideratze tipikoari dagokionez, datuak batezbestekotik zenbat sakabanatzen diren adierazten du. Kasu honetan desbideratze tipikoa 8,20€-koa, hau emaitza ona izanik, zenbat eta balore txikiago orduan eta datu multzoa homogeenagoa dela adierazten duelako. Gure laginean enpresa publikoen orduko soldata batezbestekotik gutxiago sakabanatzen dela esan dezakegu 7,52€ hain zuzen ere, gizonena larregi urrundu gabe.

Maximo eta minimoak biak enpresa pribatuan ikus ditzakegu, haien arteko diferentzia

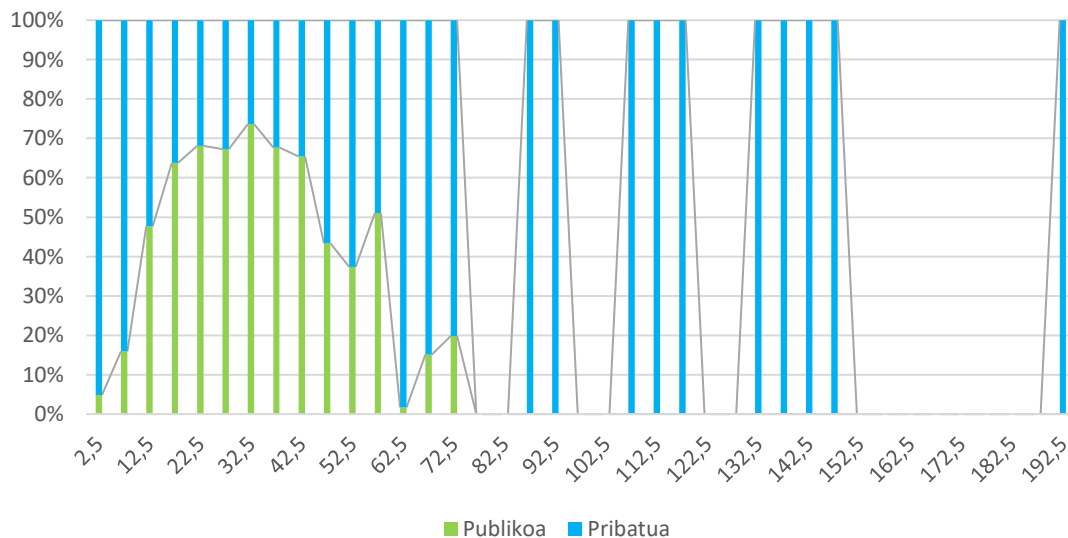
nabarmena delarik. Maximoa aztertuz, pribatu eta publikoaren arteko diferentzia 117,77€-koa dela baieztatu dezakegu, baina minimoaren kasuan desberdintasuna oso txikia da. Hori dela eta, diferentzia nabarmen honen zergatia ulertzeko orduko batezbesteko soldatak taldekatu egin ditut eta histograma bi sortu ditut, bat publikorako eta bestea pribaturako, hurrengoak direnak.

1. Grafikoa: Orduko soldata tarte bakoitzerako pertsona kopurua sektore bakoitzean



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

2. Grafikoa: Orduko soldata tarte bakoitzean kokatzen diren pertsonen ehunekoak



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

2. Taula: Orduko soldata tarte bakoitzerako langile kopurua, sektore bakoitzean

PUBLIKOA				PRIBATUA			
Orduko soldata tarte	Langile kopurua	Orduko soldata tarte	Langile kopurua	Orduko soldata tarte	Langile kopurua	Orduko soldata tarte	Langile kopurua
[0-5)	270,66	[100-105)	0	[0-5)	5.334,25	[100-105)	0
[5-10)	41.972,38	[105-110)	0	[5-10)	221.991,44	[105-110)	96,8
[10-15)	123.374,92	[110-115)	0	[10-15)	135.341,99	[110-115)	4,24
[15-20)	108.143,53	[115-120)	0	[15-20)	61.341,69	[115-120)	581,25

[20-25)	62.365,41	[120-125)	0	[20-25)	29.269,08	[120-125)	0
[25-30)	26.011,38	[125-130)	0	[25-30)	12.644,59	[125-130)	0
[30-35)	16.435,93	[130-135)	0	[30-35)	5.901,04	[130-135)	1,91
[35-40)	9.791,17	[135-140)	0	[35-40)	4.668,82	[135-140)	1,13
[40-45)	4.112,33	[140-145)	0	[40-45)	2.175,84	[140-145)	1,13
[45-50)	888,47	[145-150)	0	[45-50)	1.160,71	[145-150)	1
[50-55)	425,14	[150-155)	0	[50-55)	712,79	[150-155)	0
[55-60)	192,85	[155-160)	0	[55-60)	185,21	[155-160)	0
[60-65)	1,66	[160-165)	0	[60-65)	94,63	[160-165)	0
[65-70)	21,23	[165-170)	0	[65-70)	119,68	[165-170)	0
[70-75)	1,01	[170-175)	0	[70-75)	4,09	[170-175)	0
[75-80)	0	[175-180)	0	[75-80)	0	[175-180)	0
[80-85)	0	[180-185)	0	[80-85)	0	[180-185)	0
[85-90)	0	[190-195)	0	[85-90)	18,18	[190-195)	3,45
[90-95)	0			[90-95)	1,01		
[95-100)	0			[95-100)	0		

Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

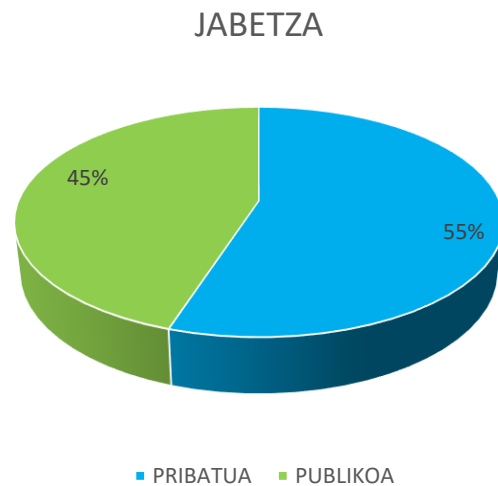
Histograma hauek burutu ahal izateko orduko batezbesteko soldatak 5€-ko tartetan baneratu ditut, tarte bakoitzeko pertsona kopurua adieraziz, hau da, zenbat pertsonen jasotzen duten tarte bakoitzeko orduko batezbesteko soldata zenbateko horiek 1. grafikoa analizatuz, ikus dezakegu sektore publikoan dabiltzanak ez dutela 75€/orduko baino gehiago irabazten, hori dela eta maximoa 74€ da. Pertsona gehienak 10 eta 15€/orduko jasotzen dute, azken zifra hau jasotzen dutenak barne ez daudelarik. Sektore pribatuan berriz, 1. grafikoa ezkerrean ikusten den bezala, 5-10€/orduko irabazten dutenak 221.991,44 pertsona dira, bigarren zenbateko altuena 135.341,99 izanik, 10-15 €/orduko jasoz. Horrez gain, beste orduko soldatak jasotzen dituztenak ere badaude, hauek larregi izan ez arren; horietako 3,45-ek 190-195€/orduko soldata dute, hemen sektore pribatuko maximoa kokatuz 191,83€, osasun arloan lan egiten duen gizon bati dagokiona.

2. grafikoa zenbat langilek jasotzen duten orduko soldata tarte bakoitza adierazita dago, hauek sektore pribatu eta publikoan artean bereiztu ahal direlarik. 2. grafiko hau aztertuz, baieztatu dezakegu sektore publikoko langilerik ez dagoela 75€ baino gehiago jasotzen dutenak, pribatuan berriz hau ez da ematen. Horrez gain, esan dezakegu sektore publikoko langile askoz gehiago daudela 20 eta 45 €/orduko soldata tartean pribatuko langileak baino. Alderantziz berriz, gainontzeko tartetan emanez, zenbateko zehatzak 2. taulan ikusi ahal direlarik.

Behin grafiko biak eta 2. taula aztertuta, ulertu dezakegu bi sektoreen maximoen arteko diferentzia eta minimoaren parekotasuna eta honek sektore bakoitzean ematen den orduko batezbesteko soldatan duen eragina. Hots, tarte bakoitzeko langile kopurua ikusita, sektore publikoko orduko batezbesteko soldata pribatukoa baino altuagoa izatea ulertzen da, azken honen maximoa askoz handiagoa den arren.

Aldagai azaltzaileei dagokionez, printzipala jabetza izango da, lanaren helburua kontrol motaren arabera orduko soldata diferentzia existitzen den edo ez aztertzea delako. Jabetza, enpresaren enpresa norena den adierazten duen aldagai kualitatiboa da, hau da, publikoa edo pribatua den.

3. Grafikoa: Jabetzaren ehunekoak

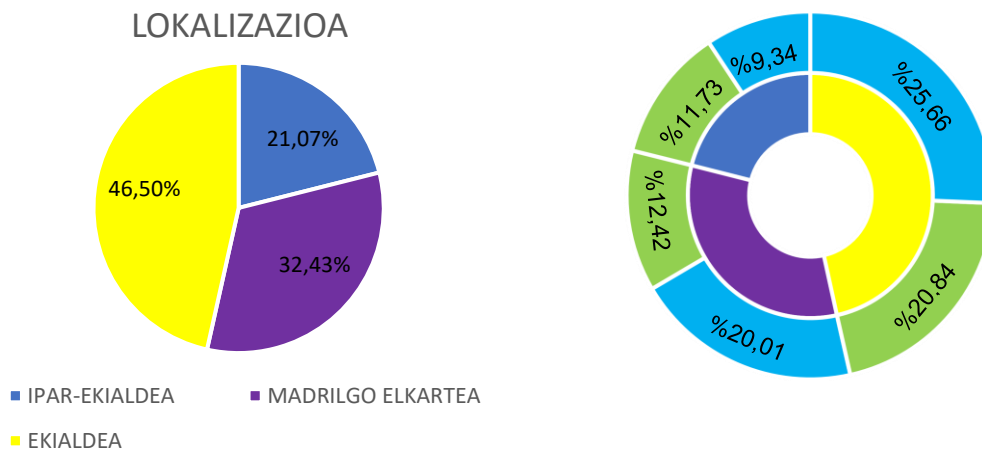


Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

3. grafikoa ikusita, aztertuko dugun laginaren gehiengoak enpresa pribatuan lan egiten dutela dakigu eta zenbateko hau publikoan lan egiten dutenena baino %10 gehiago direla.

Lokalizazioa (Lok), langilea Espainiako zein zonaldeetan bizi den adierazten duen aldagai kualitatiboa da eta lan honetan zehar aldagai azaltzailea izango da.

4. Grafikoa: Lokalizazioaren ehunekoak

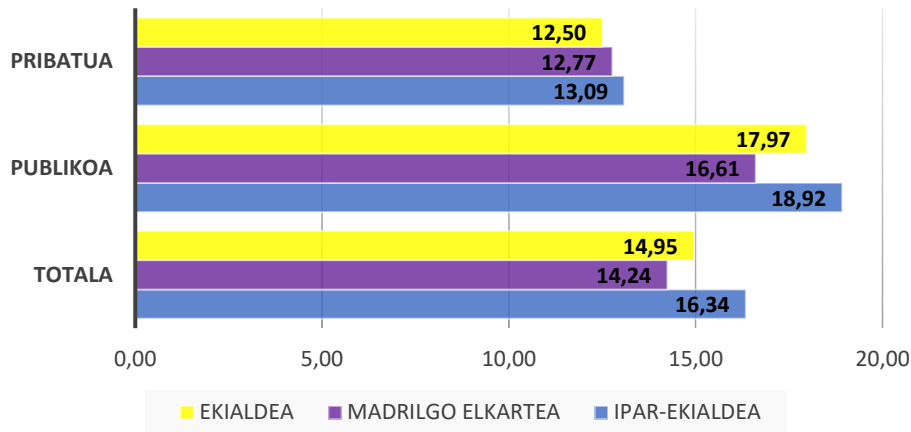


Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

4. grafikoan langileak zein lokalizaziotan kokatzen diren ikus ditzakegu, zonalde bakoitzean bizi den langile kopurua ehunekotan adierazita daudelarik. Horrez gain, zonalde bakoitzean zein proportzio den sektore publikokoa eta zein pribatukoa ikus dezakegu. Lagineko proportzio handiena Espainiako ekialdean kokatzen da %46,50 hain zuzen ere; proportzio txikienak iparraldeak hartzen duelarik lagineko %21,07-a soilik kokatzen da eremu horretan. Alboko grafikoa aztertuz gero, baieztatu dezakegu pribatu

eta publikoen arteko ehuneko diferentzia nabarmenena Madrilgo Elkartean ematen dela, %7,59 langile gehiagok jarduten dute sektore pribatuan publikoan baino.

5. Grafikoa: Lokalizazio bakoitzaren batezbesteko orduko soldata

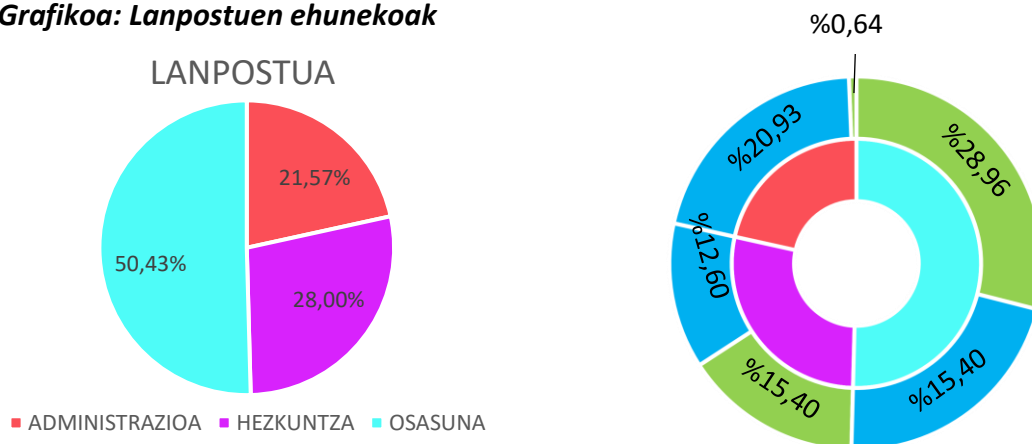


Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

5. grafikoa aztertuz, baieztatu dezakegu batezbesteko orduko soldata altuenak Espainiako ipar-ekialdean ematen direla, bai sektore publikoan baita pribatuan ere, azken honetan gainontzeko soldatekin ematen den diferentzia minimoa delarik. Zonalde hauetan sektore publikoetan ematen diren batezbesteko orduko soldatak alderatzea interesgarria da, Madrilgo Elkartean eta Espainiako ekialdean erregimena berdina den arren, 1,36€-ko diferentzia dago elkarren artean, Espainiako ekialdean gehiago kobratzen dutelarik. Bestalde, Espainiako ipar-ekialdeko batezbesteko orduko soldata altuagoa da, baliteke hau horrela izatea Euskal Herriak gainontzeko Espainiarekiko duen erregimena desberdina delako.

Lanpostua (Lan), langileak burutzen duen lan mota adierazten duen aldagai azaltzaile kualitatiboa da.

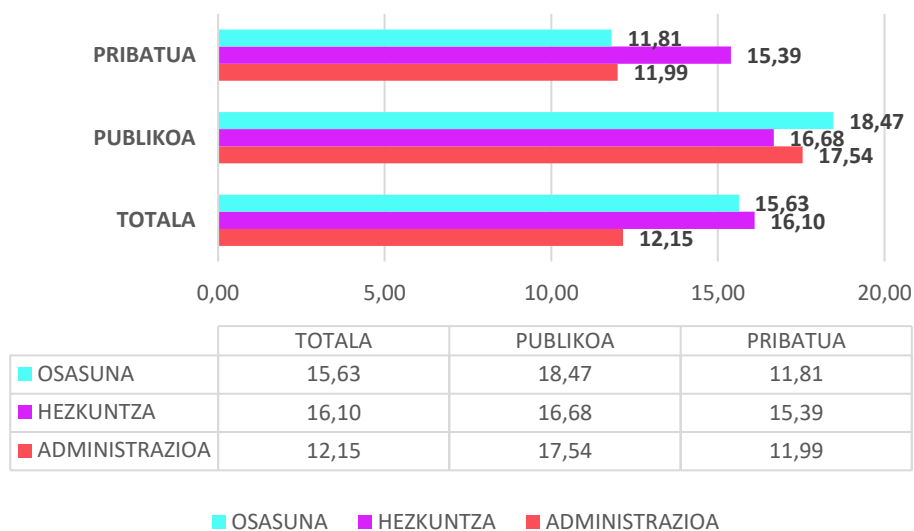
6. Grafikoa: Lanpostuen ehunekoak



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

6. Grafiko honetan, gure lagineko zein ehunekok jarduten duen aurretik aipatutako hiru lanpostuetan ikusi dezakegu. Grafikoa aztertuz, zalantza gabe baieztatu dezakegu lagin erdiak baino apur bat gehiagok, %50,43-ak hain zuzen ere, osasun arloan jarduten dutela. Honen jarraian, hezkuntza %28-a dagoelarik eta azkenik, %21,57-ak administrazio arloko langileak dira. Osasun arloan zein hezkuntza arloko langile gehienak sektore publikoan dabilta lanean, %28,96 eta %15,40 hurrenez hurren. Administrazio arloko langileak berriz, sektore pribatuan nabarmentzen dira, %20,93, publikoko langileak %1-era heltzen ez diren bitartean.

7. Grafikoa: Lanpostu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata

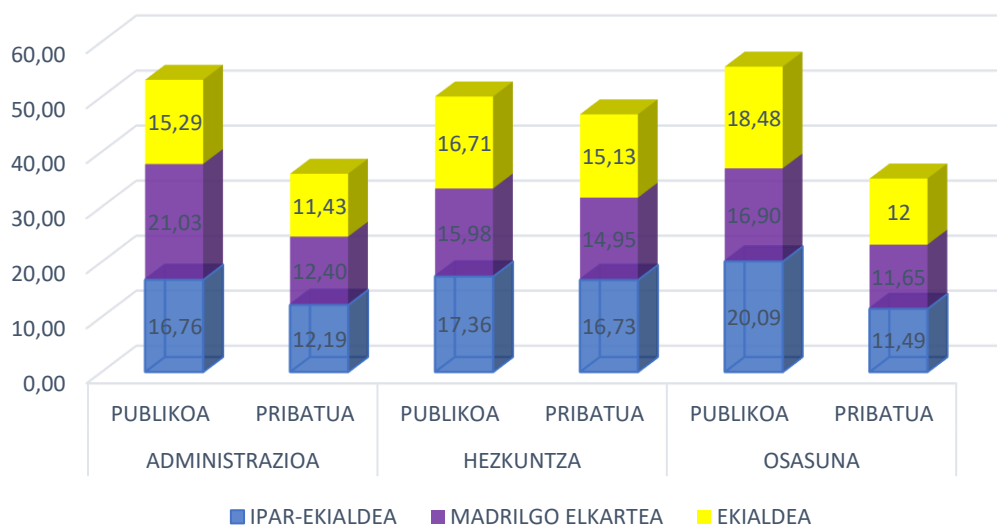


Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

Goialdeko grafiko honetan, 7. Grafikoa, lanpostu bakoitzeko langileak irabazten duen orduko batezbesteko soldata azaltzen da, bai sektore pribatuan baita sektore publikoan ere. Kasu honetan, lanpostu desberdinek dituzte orduko batezbesteko soldata altuenak publiko eta pribatuetan. Lehenengo honetan, osasuneko langileek irabazten dute gehien 18,47€, administrazioak 17,54€ eta hezkuntzak 16,68€ jarraitzen dutelarik. Bigarren kasuan, sektore pribatuan, publikoan gutxien jasotzen dutenek, hau da, hezkuntzako langileek, sektore honetan beste bi lanpostuetan baino gehiago irabazten dute, diferentzia nabarmena egonda, 3€ baino gehiagoko aldea zehazki.

Lanpostua aztertzean, interesgarria iruditu zitzaidan ea lokalizazioaren arabera aurreko grafikoan ikusten ziren orduko batezbesteko soldatak desberdinak izango ziren edo ez aztertzea. Hori dela eta, ondorengo grafikoa egitea erabaki nuen, 8. Grafikoa, bertan lanpostu bakoitza lokalizazio desberdinetan jasoko lukeena adierazten delarik, sektore pribatu eta publikokoak bereiztuz. Horrez gain, datuak argitasunez ikusteko 2. Taula ere barneratu dudalarik.

8. Grafikoa: Lanpostu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata lokalizazioaren arabera



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

3. Taula: Lanpostu eta lokalizazio erlazioen orduko batezbesteko soldatak

	ADMINISTRAZIOA		HEZKUNTZA		OSASUNA	
	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA
IPAR-EKIALDEA	16,76	12,19	17,36	16,73	20,09	11,49
MADRILGO ELKARTEA	21,03	12,40	15,98	14,95	16,90	11,65
EKIALDEA	15,29	11,43	16,71	15,13	18,48	12

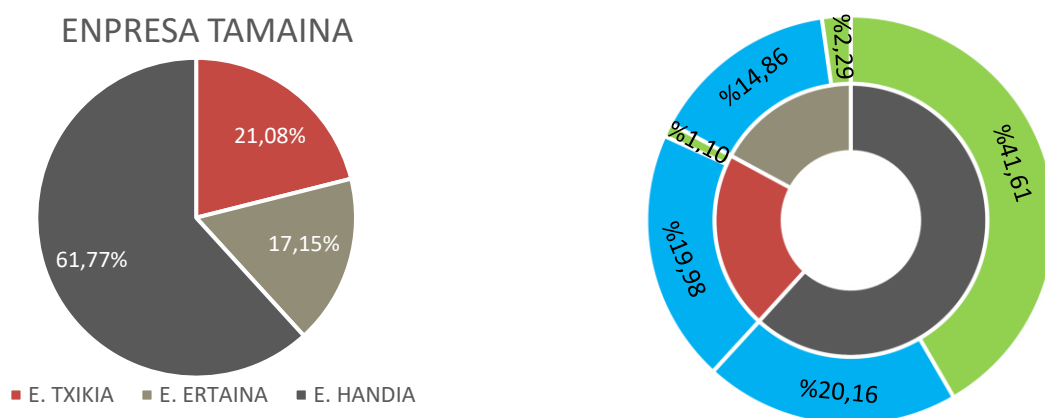
Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

8. grafikoa eta 3. taula aztertuz, baieztatu dezakegu Espainiako zonalde bakoitzean zein lanpostuk eta zein sektorek jasotzen duen orduko batezbesteko soldatarik altuena. Administrazio publikoan gehiago irabazten dute Madrilgo Elkarteko langileek, 21,03€, ipar-ekialdeko eta ekialdekoek baino, 16,76€ eta 15,29€. Privatuan ere Espainiako zonalde hau nagusitzen da eta zonaldeen jarraipena publikoaren berdina mantentzen da. Hezkuntzako langileek berriz, orduko soldata altuagoa dute ipar-ekialdekoek bai publikoan baita pribatuan ere, 17,36€ eta 16,73€ zehazki. Hauen jarraipenari dagokionez, desberdinak dira publikoan eta pribatuan. Azken honetan ekialdeko langileen batezbesteko orduko soldata, 15,13€, Madrilgo elkartekoena, 14,95€, baino altuagoa da. Publikoan ostera, Madrilgo elkarteko langileek gehiago irabazten duten ekialdekoek baino. Azkenik, osasun arloko langile publikoek orduko batezbesteko soldata altuena ipar-ekialdekoek dute, 20,09€, beste bi zonaldeekin konparatuz. Osasun pribatuetako langileek gehiago irabazten dute Madrilgo Elkartean, 11,65€, beste bi zonaldeetan baino.

Enpresaren Tamaina: Enpresak zenbat langile dituen adierazten duen aldagai azaltzailea

da; langile kopurua 3 taldetan ezberdintzen da: Enpresa txikia (0-49 langile bitartean), Enpresa ertaina (50-199 langile bitartean), Enpresa handia (200 langiletik gora).

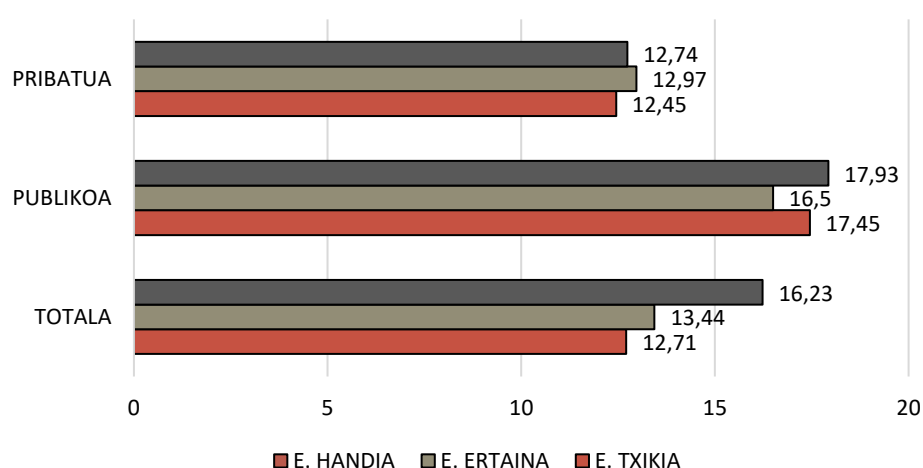
9. Grafikoa: Enpresa tamainaren ehunekoak



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

Enpresa tamainari dagokionez, 9. grafikoan argi bereizten da aztertutako lagineko pertsonen zein ehunekok lan egiten duen enpresa txiki, ertain eta handietan. Gainera, tamaina bakoitza sektorearen arabera banatuta ere ikus dezakegu. Grafiko hauek aztertuta, gehienak tamaina handiko enpresetan, 200 langiletik gora, lan egiten dutela esan dezakegu; laginaren %61,77-a hain zuzen ere. Enpresa handietan lan egiten duten pertsonen %41,61-ak sektore publikoan lan egiten dute, honen arrazoia osasun arloko langileen kopuru altua delarik. Bestalde, langile gutxienak enpresa ertainetan lan egiten dute, %17,15-ak; tamaina honetan sektore pribatuko langileak nabarmenak izanik.

10. Grafikoa: Enpresa tamaina bakoitzaren batezbesteko orduko soldata



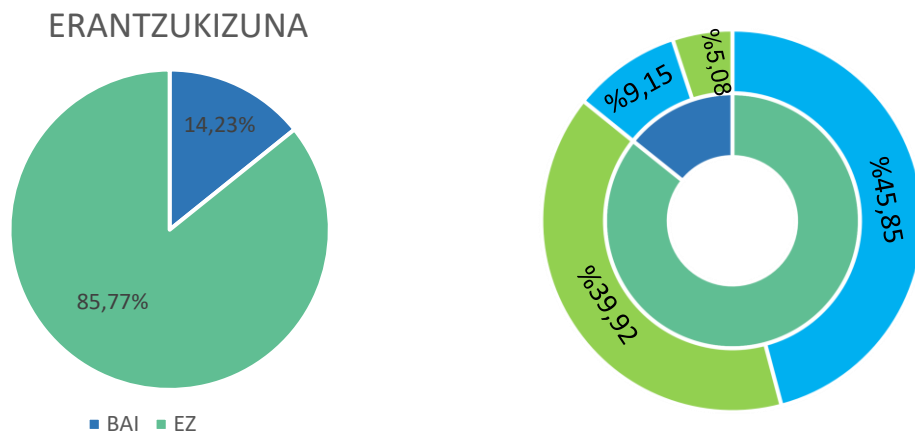
Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

10. grafikoak enpresa tamaina bakoitzean lan egiten duen pertsona bakoitzak batezbesteko zein orduko soldata jasoko lukeen adierazten du, hau lan honetan zehar

egiten ari garen sektore bereizketaren arabera ematen delarik. Enpresa publikoetan, pribatuetan baino gehiago irabazten dela baieztatu dezakegu, diferentzia nagusia tamaina handiko enpresetan ematen da, 5,19€-koa; ertainetan ere antzekoa izanik (5€). Diferentzia handiena egoteaz gain, enpresa publiko handietan batezbesteko orduko soldata, 17,93€, altuena jasotzen dela ere esan dezakegu. Enpresa pribatuetan berriz, batezbesteko orduko soldata parekatua da, enpresa ertainetan apur bat altuagoa den arren, 12,97€.

Erantzukizuna (Responso), lanean zehar aldagai azaltzaile kualitatiboa izango da, aztertutako lagineko pertsonak haien lanpostuan beste langile batzuk bere ardurapean dituzten edo ez adierazten du.

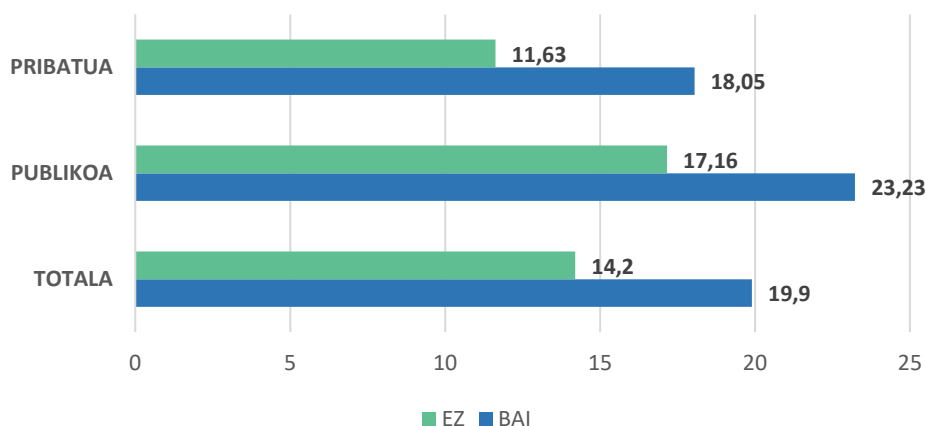
11. Grafikoa: Langileak duen erantzukizunaren ehunekoak



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

11. grafikoan argi ikusten da aztertutako lagineko gehiengoak erantzukizunik ez duela, %85,77 baitira erantzukizunik gabeko langileak. Erantzukizuna dutenak berriz, %14,23-a baino ez dira. Erantzukizunik ez dutenen gehiengoak enpresa pribatuetan egiten du lan, %45,85, baina asko dira ere enpresa publikoetan lan egiten dutenak eta erantzukizun gabekoak, %39,92. Erantzukizuna duten langile gehienak ere sektore pribatukoak dira %9,15-a publikoaren, %5,08, aurrean.

12. Grafikoa: Erantzukizunaren arabera orduko batezbesteko soldatak

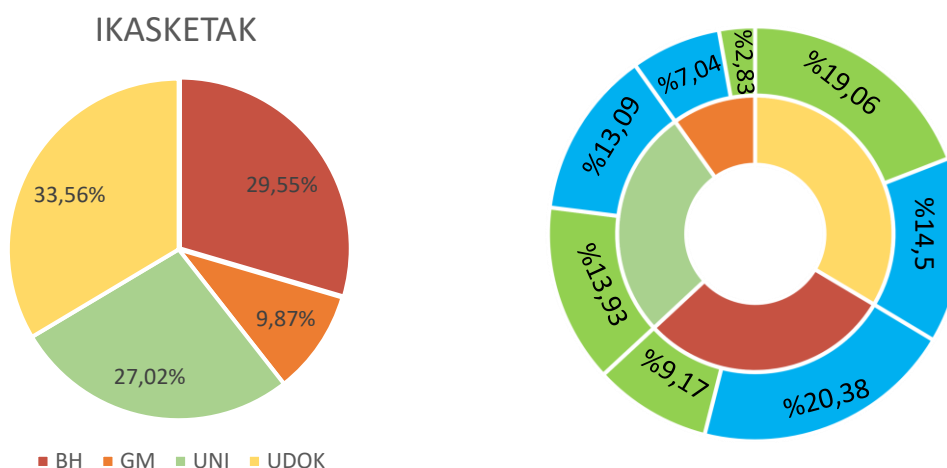


Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

12. grafikoa aztertuz gero, baieztatu dezakegu bai sektore pribatuan baita publikoan ere erantzukizuna duten langileen batezbesteko orduko soldata altuagoa dela erantzukizuna ez dutenena baino. Egoera honek zentzua du, azken finean langile honek normalean kargu altuagoak baitituzte. Horrez gain, aipatu beharra dago lanean zehar egin diren beste konparaketekin eman den bezala, sektore publikoko langileek orduko soldata altuagoa dute pribatuetakoek baino, langileak erantzukizuna izan ala ez.

Ikasketak, langileak zer ikasketa mota dituen adierazten duen aldagai azaltzaile kualitatiboa da, azterketa honetan lau ikasketa mota bereiztu dira: bigarren hezkuntzako bigarren etapa (BH), goi-mailako lanbide-heziketakoak (GM), unibertsitateko graduatuak (UNI) eta unibertsitateko doktoreak direnak(UDOK).

13. Grafikoa: Ikasketa mailaren ehunekoak

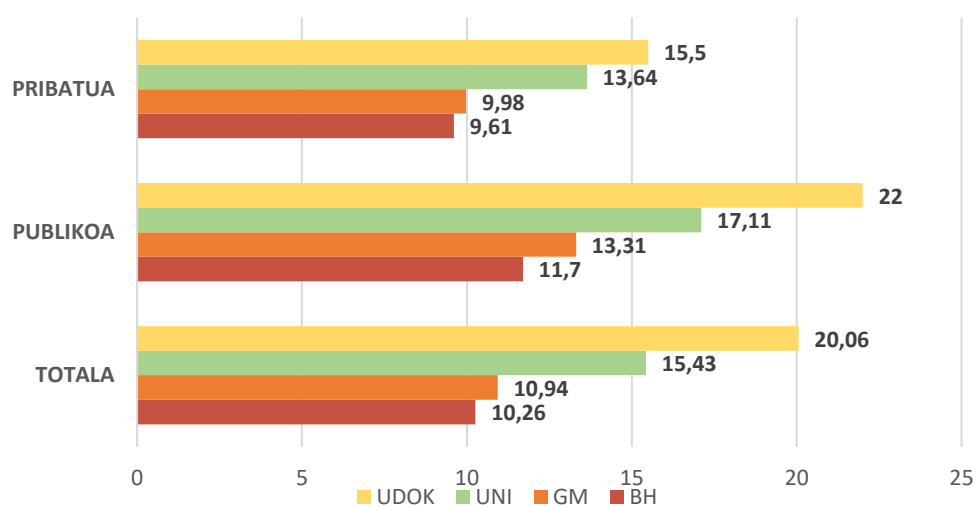


Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

13. grafikoak laginaren ikasketa maila desberdinak erakusten dizkigu, lagineko zein ehuneko duen maila bakoitza zehaztuz; baita hauek sektore publiko edo pribatuetan lan

egiten duten ere. Grafikoa aztertzen badugu, lagineko ehuneko nagusiak, %35,56, ikasketa mailarik altuena du, hau da, unibertsitate doktoreak dira. Bigarren ehuneko altuena, %29,55, ikasketa baxuenak dituztenak betetzen dute, hots, bigarren hezkuntzako bigarren etapa soilik dutenak. Publiko eta pribatuetan duten presentzia analizatuz, baieztatu dezakegu ikasketa maila baxuenak dituztenak, bigarren hezkuntzako bigarren etapa edo goi-mailako ikasketak dituztenek presentzia handiagoa dute sektore pribatuan, %20,38 eta %7,04 hurrenez hurren. Ikasketa maila altuena dutenek berriz, sektore publikoetan nabarmentzen dira, %19,06 unibertsitateko doktoreak eta %13,93 unibertsitateko graduatuak. Hala ere, azken hauetan publiko eta pribatuen ehuneko diferentzia minimoa da.

14. Grafikoa: Ikasketa mailaren orduko batezbesteko soldata

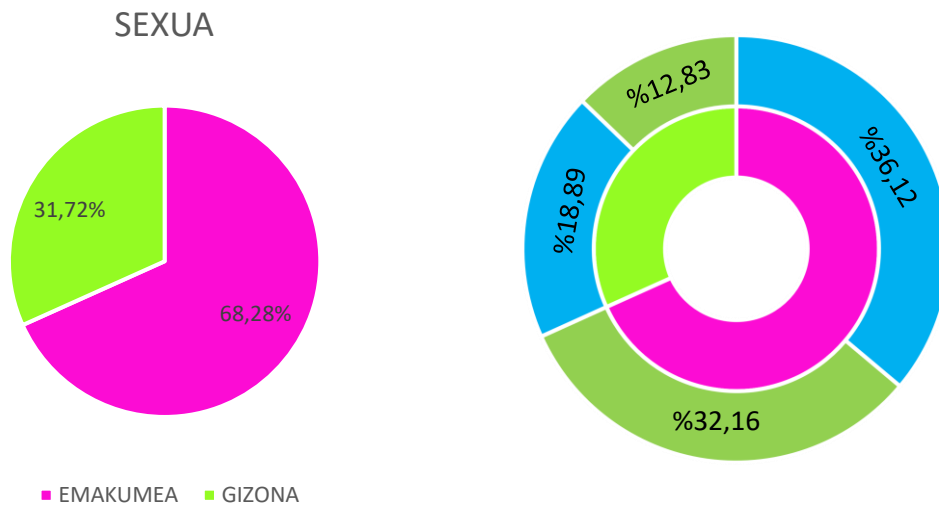


Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

14. grafikoan ikasketa mailaren arabera langile bakoitzak jasotzen duen orduko batezbesteko soldata ikus dezakegu. Grafikoa aztertuz argi ikusten da goranzko joera bat, hau da, zenbat eta ikasketa maila altuago izan orduan eta gehiago irabaziko du langileak, egoera hau logikoena izanik. Ikasketen arabera egindako sailkapenean ere, gutxiago irabazten dute sektore pribatuetako langileek publikokoak baino. Sektore bi hauetan ematen diren orduko batezbesteko soldaten arteko diferentziak ere joera gorakorra dute, hots, BH-koen diferentzia 2,09€-koa, GM-koena 3,33€, Uni-koena 3,47€ eta azkenik, UDOK-ena 6,5€.

Sexua, langilea gizona edo emakumea den adierazten duen aldagai azaltzaile kualitatiboa da. Honi esker, lanaren azpi helburutako bat aztertu ahal izango dugu, hau da, laginean sexuagatik diferentziarik dagoen edo ez jakin ahal izatea.

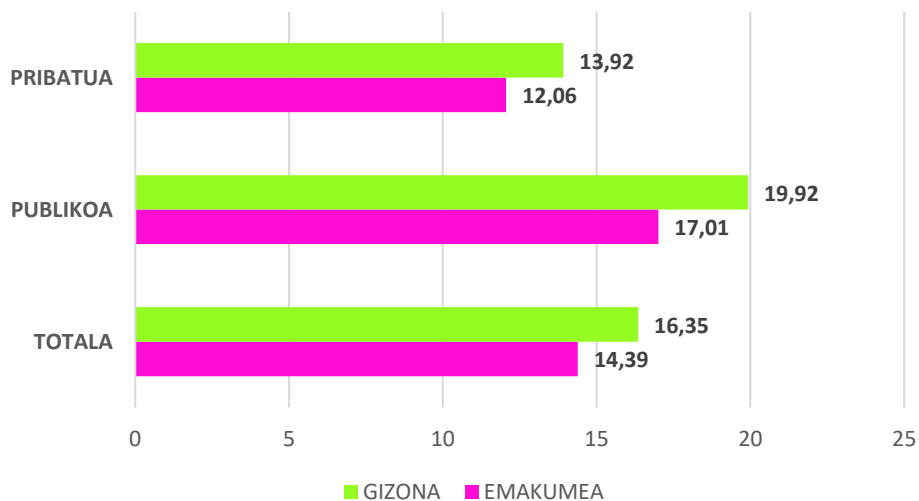
15. Grafikoa: Sexuen ehunekoak



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

15. grafikoan laginean zenbat emakume eta zenbat gizon dauden adierazita ikus ditzakegu, datu hauek ehunekotan daudelarik. Horrez gain, aurreko grafikoetan bezala emakume eta gizonak sektore bakoitzean zein presentzia duten ere ikus ditzakegu. Kasu honetan, laginaren erdia baino gehiago emakumeak dira, %68,28, gizonak berriz, %31,72 soilik errepresentatzen dute. Sektorearen bereizketa aztertuz gero, bi sexuetan langile gehienak sektore pribatuan ari dira; gizonen kasuan %18,89-a, %12,83 publikoa izanik. Emakumeen kasuan %36,12-k jarduten dute sektore pribatuan eta %32,16-ak publikoan.

16. Grafikoa: Sexu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata



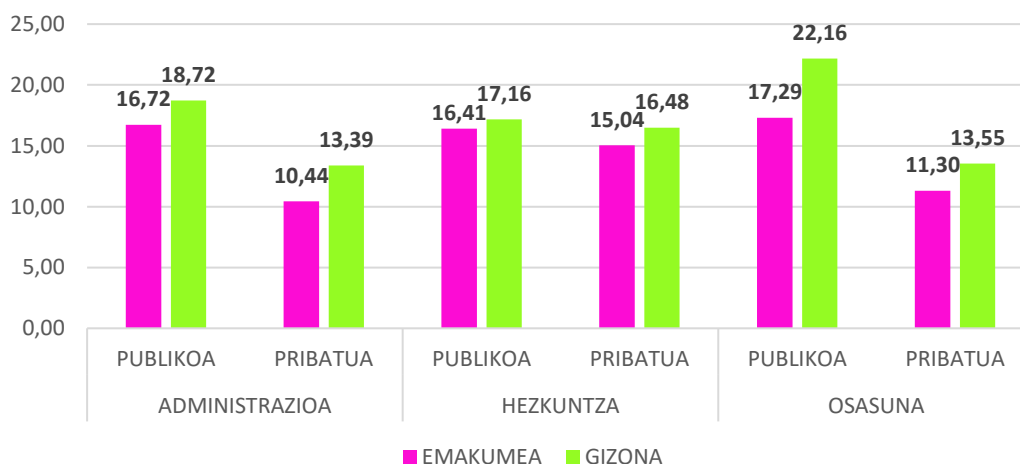
Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

16. grafiko honetan sexuen orduko batezbesteko soldatak ikusten ditugu errepresentatuta, sektore publikoa eta pribatua bereizten direlarik. Egoera aztertuz

gero, sektore publikoan emakume eta gizonen artean ez luke soldata diferentziarik egon beharko, enpresa hauetan sartzeko biek prozedura berdina jarraitzen dutelako, baina 16. grafikoa aztertuta hau betetzen ez dela baieztatu dezakegu. Beraz, 16. grafikoa argi ikusten da sexuen arteko diferentzia ematen dela, bai sektore publikoa baita pribatua ere, bi kasuetan gizonen orduko batezbesteko soldata altuagoa izanik. Gainera azpimarratzekoa da, bi sexuen arteko diferentzia nagusia sektore publikoan ematen dela, 2,91€-koa da diferentzia, sektore pribatua berriz, 1,86€-koa.

Aurreko grafikoko datuak ikusirik diferentzia hau lanpostuaren arabera ere ematen den ikusi nahi nuen, hori dela eta, 17. grafikoa sortzea erabaki nuen, grafiko honen datuak 4. taulan barneratuta agertzen dira. Horrez gain, Espainiako zonalde ezberdinetan diferentzia hau ematen den eta emanez gero, zein diferentzia dagoen aztertzea ere erabaki nuen, 18. grafikoa sortuz eta datuak 5. taulan idatziz.

17. Grafikoa: Sexu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata lanpostuaren arabera



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

4. Taula: Lanpostu eta sexuen arteko erlazioen orduko batezbesteko soldatak

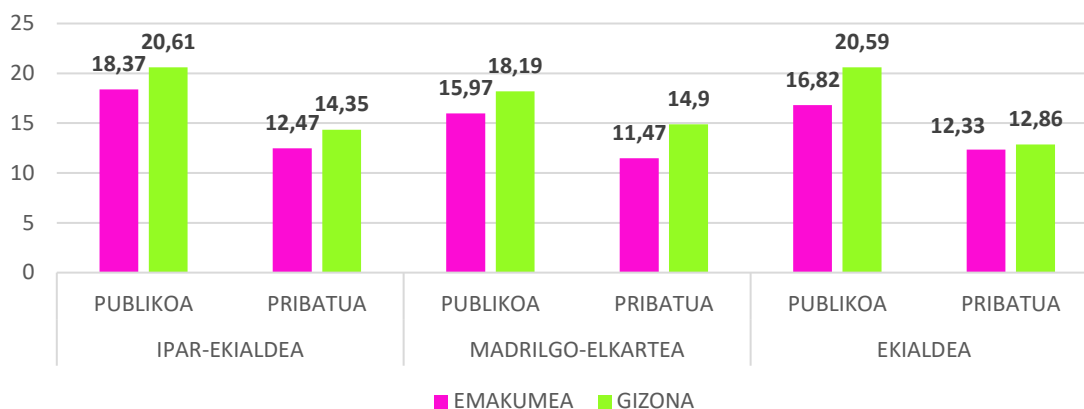
	ADMINISTRAZIOA		HEZKUNTZA		OSASUNA	
	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA
EMAKUMEA	16,72	10,44	16,41	15,04	17,29	11,30
GIZONA	18,72	13,39	17,16	16,48	22,16	13,55

Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

Aurretik aipatu bezala 17. grafiko eta 4. taula honetan gizon eta emakume baten orduko batezbesteko soldaten zenbatekoak agertzen dira, eurotan neurtuta eta lanpostuaren arabera bereiztuta. Grafikoa erreparatuz, argi ikusten da hiru lanpostuetan gizonek emakumeek baino gehiago irabazten dutela, bai sektore pribatua, baita publikoan ere. Diferentzia nagusiena osasun publikoan ematen da, 4,87€ gehiago kobratzen dute gizonek ordu batean emakumeek baino. Administrazio pribatuko langileen artean ere diferentzia 2,95€-koa da. Bestalde, orduko

batezbesteko soldata diferentzia txikiena hezkuntzako lanpostuetan ikusten da, publikoetan diferentzia 0,75€/orduko eta pribatuetan 1,44€/orduko.

18. Grafikoa: Sexu bakoitzaren orduko batezbesteko soldata lokalizazioaren arabera



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

5. Taula: Lokalizazio eta sexuen arteko erlazioen orduko batezbesteko soldatak

	IPAR-EKIALDEA		MADRILGO-ELKARTEA		EKIALDEA	
	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA
EMAKUMEA	18,37	12,47	15,97	11,47	16,82	12,33
GIZONA	20,61	14,35	18,19	14,9	20,59	12,86

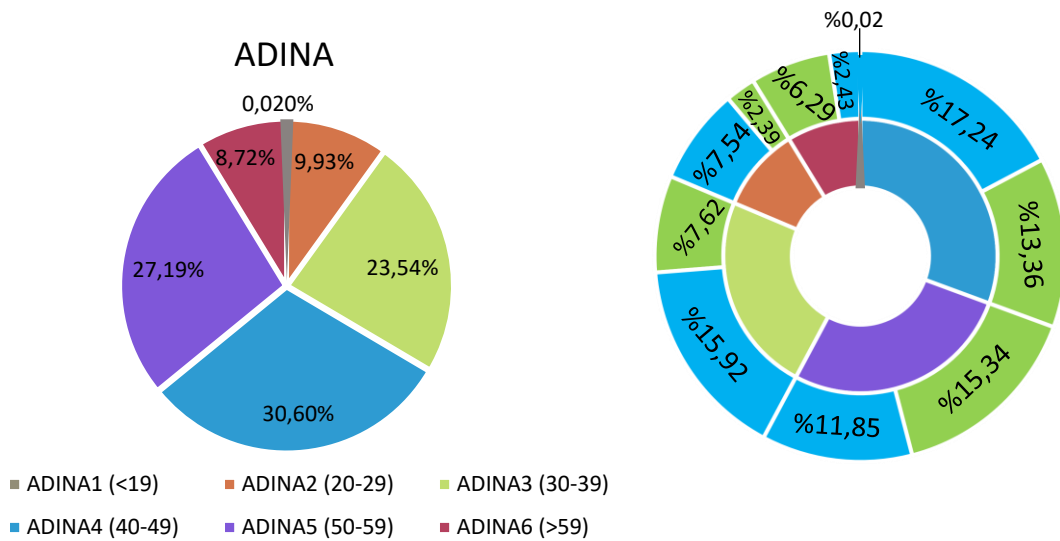
Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

Gorago esan bezala, 16. grafikoak eta 5. taulak sexu bakoitzaren orduko batezbesteko soldaten zenbatekoak ikus ditzakegu, sektore pribatu eta publikoetan, Espainiako zonaldearen arabera bereiztuta. Aztertutako Espainiako hiru zonaldeetan emakumeek gizonek baino gutxiago irabazten dute, diferentzia handiena ekialdeko eta sektore publikoko langileen artean ematen da, 3,77€/orduko. Hala ere, diferentzia txikiena ere zonalde honetan ematen da, baina sektore pribatuko langileen artean, 0,53€/ordukoa da diferentzia.

Adina, langileak zenbat urte dituen adierazten duen aldagai azaltzaile kualitatiboa da. Aldagai hau 6 taldetan bereizten da: 19 urte baino gutxiagokoak, 20-29 urtekoak, 30-39 urtekoak, 40-49 urtekoak, 50-59 urtekoak eta 59 urte baino gehiago dituztenak.

Adinari dagokionez, adin tarte guztiak barneratzea erabaki dut, 19 urte baino txikiagoak direnak gutxi batzuk soilik izatearen probabilitatea egon arren, Langileen Estatutuaren 6. Artikuluan oinarrituz, 16 urtetik gorako edozein pertsonak lan egin dezake, beraz langileen orduko batezbesteko soldatak aztertzeko hauek ere kontutan hartzea garrantzitsua da. Behin erabaki hau hartuta adin tarte bakoitzaren ehunekoak kalkulatu egin ditut eta hurrengo grafikoan islatu ditut, 19.grafikoan.

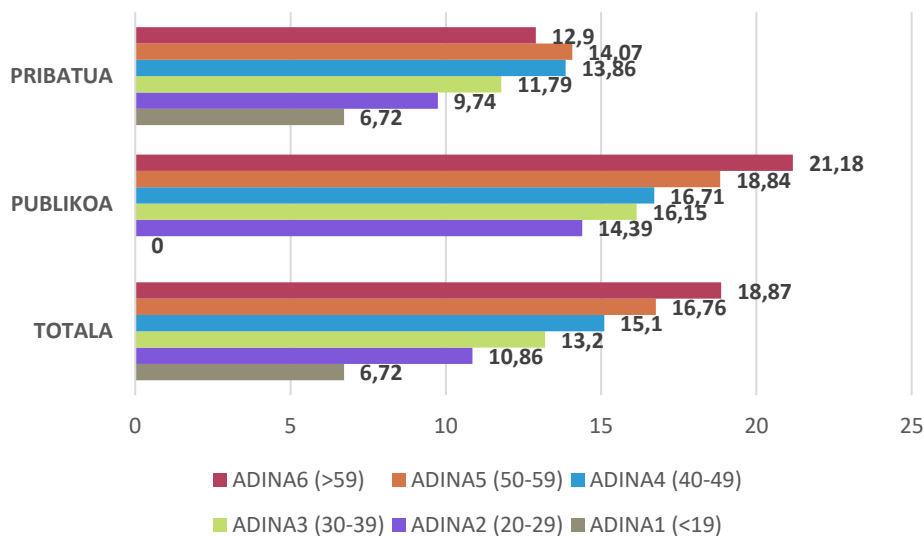
19. Grafikoa: Adin desberdinen ehunekoak



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

19. grafikoan esan bezala, adin tarte bakoitzaren ehunekoak ikus ditzakegu. Espero genuen moduan, 19 urte baino gutxiagoko tarte osatzen dutenen ehunekoa oso txikia da, %0,02, tarte horretako neska-mutilen artean ohikoena ikasten egotea baita. Gainontzeko adin tarteen artean, lagineko ehuneko nagusia adina4-koak dira, hau da, lagineko %30,60-ak 40-49 urte bitarte dituzte; hurrengo adin tartekoak %27,19 dira, bigarren adin tarterik handiena. 19 urte baino gutxiagokoak kontutan izan gabe, ehuneko txikiena osatzen dutenak adina6 tartekoak dira, %8,72, hots, 59 urte baino gehiago dituztenak. Honen zergati nagusia jubilazio adinetik hurbil daudela da eta beraz, adin horretatik gorako pertsona asko ia da ez dute lanean jarraitzen.

20. Grafikoa: Adin tarte bakoitzak jasotzen duen orduko batezbesteko soldata

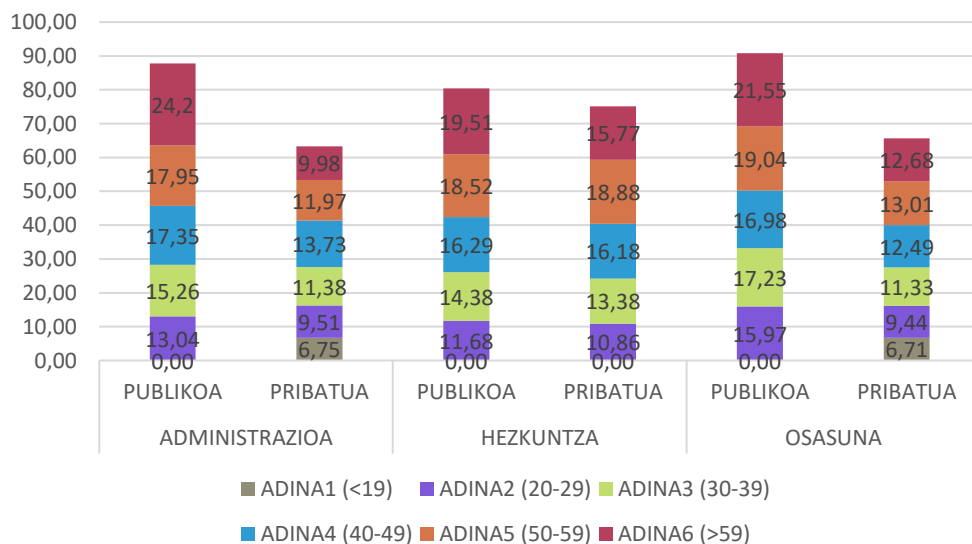


Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

20. grafiko honek adin tartearen arabera langile batek jasoko lukeen orduko batezbesteko soldata adierazten digu. Alde batetik, aurretik aztertutako orduko batezbesteko soldaten grafikoetan eman den bezala, adin tartetean ere, sektore publikoko langileek pribatukoak baino soldata altuago dute. Bestalde, egoera desberdinak ikus ditzakegu sektore publiko eta pribatuan. Sektore publikoan zenbat eta urte gehiago izan orduan eta orduko batezbesteko soldata altuagoa jasotzen duten, honen arrazoia antzintasuna izan daitekeelarik. Pribatuan berriz, orduko batezbesteko soldata joera gorakorra du urtez urte, baina behin 59 urte edo gehiago dituztenak soldata murrizketa bat jasotzen dute, 40 urtekoek baino gutxiago kobratzen dutelarik.

Sexuarekin eman den bezala, adin tartean ematen diren diferentziak beste esparru batzuekin aztertzea erabaki dut, hau interesgarria iruditu zaidalako. Horretarako, bi grafiko eta bi taula sortu ditut SEI-ko datuetatik abiatuz. Alde batetik, adin tarte bakoitzak lanpostu bakoitzarekin duen erlazioa aztertu egin dut, hauen orduko batezbesteko soldatak 21. grafikoan eta 6. taulan barneratu ditut. Bestalde, 22. grafikoan eta 7. taulan, adin tarte bakoitzak lokalizazio bakoitzean jasotzen duen orduko batezbesteko soldata adierazi ditut.

21. Grafikoa: Adin tarte bakoitzak jasotzen duen orduko batezbesteko soldata lanpostuaren arabera



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

6.Taula: Lanpostu eta adinaren arteko erlazioen orduko batezbesteko soldatak

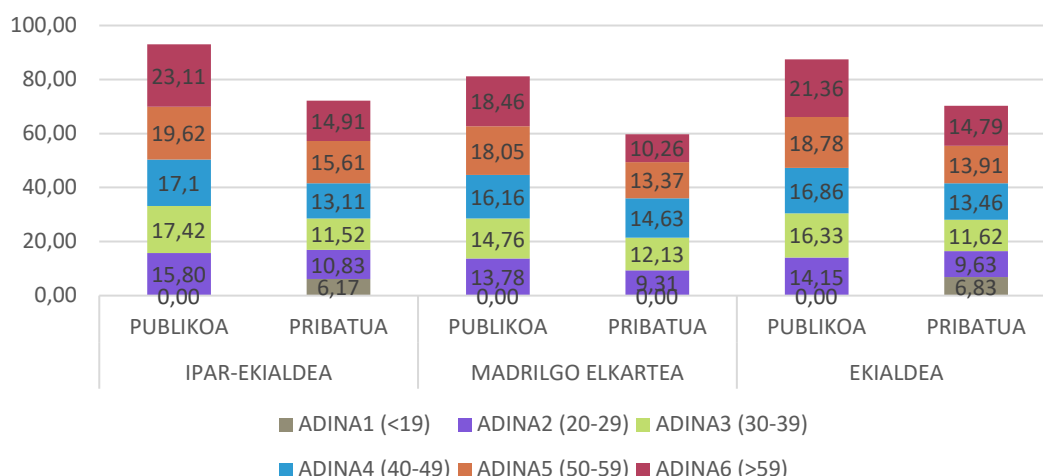
	ADMINISTRAZIOA		HEZKUNTZA		OSASUNA	
	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA
ADINA1 (<19)	0,00	6,75	0,00	0,00	0,00	6,71
ADINA2 (20-29)	13,04	9,51	11,68	10,86	15,97	9,44
ADINA3 (30-39)	15,26	11,38	14,38	13,38	17,23	11,33
ADINA4 (40-49)	17,35	13,73	16,29	16,18	16,98	12,49
ADINA5 (50-59)	17,95	11,97	18,52	18,88	19,04	13,01
ADINA6 (>59)	24,2	9,98	19,51	15,77	21,55	12,68

Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

21. grafikoan eta 6. taulan, aurretik esan bezala, adin tarte bakoitzak lanpostu bakoitzean duen orduko batezbesteko soldaten zenbatekoak ikus ditzakegu. 20. grafikoan eman den moduan, erlazio honetan ere goranzko joera bat dago sektore publikoan, baita pribatuan ere. Hala ere, bi salbuespen daudelarik, osasun publikoan 30-39 urtekoek 40-49 urtekoek baino gehiago irabazten dute, honen zergatia desberdina izan daiteke. Alde batetik, baliteke gazteagoak direnak gaueko ordu gehiago sartu izana eta ondorioz orduko batezbesteko soldata altuagoa jasotzea. Bestalde, proportzioak aztertuta, 30-39 urte bitarteko langileen %3,58 emakumeak dira eta %1,11 gizonak, 40-49 urteko langileetan berriz, %5,83 emakumeak dira eta %1,99 gizonak. Beraz, ehuneko hauen arteko diferentzia ikusita eta 17. grafikoan osasun arloan sexuen arteko orduko batezbesteko soldata diferentzia ikusita, baliteke hau ere arrazoi bat izatea. Hots, 40-49 urte bitarteko langileen artean emakume gehiago daudenez 30-39 urte bitartekoetan baino, hauek gutxiago irabazten dutela kontuan izanda, posible da honek tarte bi hauetan ematen den diferentziaren azalpena izatea. Bigarren salbuespena, sektore pribatuan ematen da 59 urte baino gehiago dituzten langileek 50-59 adin tartekoek baino orduko batezbesteko soldata baxuagoa dute. Adin tarte desberdinak aztertuta, ikus dezakegu administrazioan diferentzia nabarmenena 59 urte baino gehiago dituztenak direla, publikoan 24,20 € eta pribatuan 9,98€ irabazten baitute langile hauek. Hezkuntzan berriz, adin tarteen arteko diferentzia nahiko progresiboa da eta bi sektoreen arteko desberdintasuna minimoa da.

Horrez gain, aipatzekoa da administrazio, hezkuntza eta osasun publikoan 19 urte baino gutxiagokorik ez daudela laginean, honen arrazoia sektore publikoan barneratzeko egin behar diren oposaketak izan daitekeelarik. Gainera, hezkuntza pribatuak adin tarte honetako langilerik ez dugu, lanpostu hauetan jardun ahal izateko ikasketa minimo batzuk behar direlako eta hauek amaitzerakoan ikasleak 19 urte baino gehiago ditu.

22. Grafikoa: Adin tarte bakoitzak jasotzen duen orduko batezbesteko soldata lokalizaioaren arabera



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

7.Taula: Lokalizazio eta adinaren arteko erlazioen orduko batezbesteko soldatak

	IPAR-EKIALDEA		MADRILGO ELKARTEA		EKIALDEA	
	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA	PUBLIKOA	PRIBATUA
ADINA1 (<19)	0,00	6,17	0,00	0,00	0,00	6,83
ADINA2 (20-29)	15,80	10,83	13,78	9,31	14,15	9,63
ADINA3 (30-39)	17,42	11,52	14,76	12,13	16,33	11,62
ADINA4 (40-49)	17,1	13,11	16,16	14,63	16,86	13,46
ADINA5 (50-59)	19,62	15,61	18,05	13,37	18,78	13,91
ADINA6 (>59)	23,11	14,91	18,46	10,26	21,36	14,79

Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

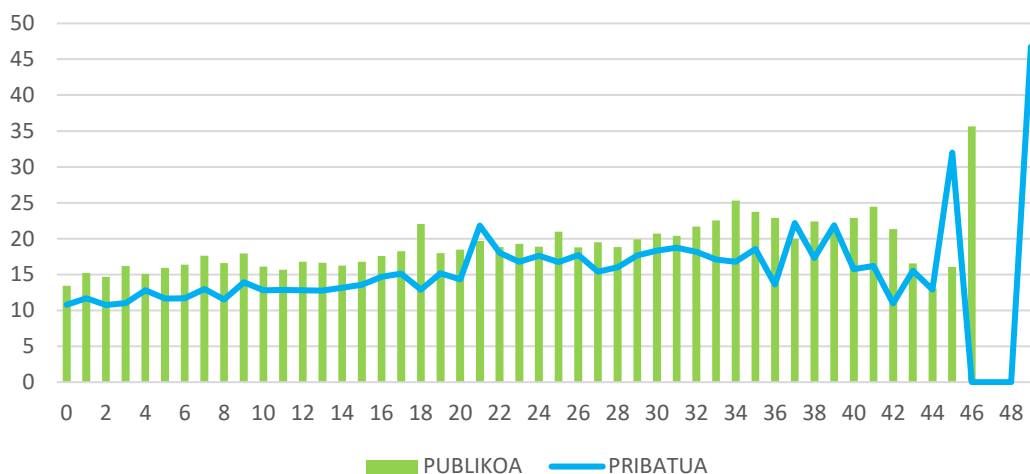
Lokalizazio bakoitzean adin tarte bakoitzak irabazten duen orduko batezbesteko soldata aztertzean, baieztatu dezakegu ipar-ekialdeko adin tarte guztietako langileek gainontzeko zonaldeetako adin tarte bardineko langileek baino gehiago irabazten dutela, hauek sektore publikokoak direnean. Sektore pribatuan berriz, adin tartearen arabera Espainiako zonalde bat edo bestea nabarmentzen da. Ipar-ekialdeko langileek gehiago irabazten dute beste zonaldeetakoak baino hauek 50 urte baino gehiago edo 20-29 urte bitartean baldin badute. Madrilgo Elkarteko langileek orduko batezbesteko soldata altuagoak dituzte beste zonaldeetako langileekin alderatuz, langileek 30-49 urte bitartean badute. Ekialdeko langileek berriz, orduko batezbesteko soldatarik altuenak ez dituzten arren, adin tarte guztietan bigarrenak dira orduko soldataren zenbatekoari dagokionez.

Antzintasuna(anoanti), langileak lanpostu horretan daramatzan urteak adierazten duen aldagai azaltzaile kuantitatiboa da, urtetan adierazita.

Lagineko langileen antzintasunen maximoa, minimoa eta modak aztertuta, sektore pribatuari dagokionez, bere lanpostuan urte gehien daramatzan langileak 46 urte daramatza, urte gutxien daramanak berriz, 0 urte. Minimo hau sektore pribatuan ere

ematen da, urte maximoa aldiz, sektore honetan 49 urtekoa da. Moda, gehien errepikatzen den balorea da, kasu honetan langin osoan eta sektore pribatuan bat dator 0 urte. Hots, lagineko langile gehienak ez du inolako antzintasunik, asko jota zenbait hilabeteko antzintasuna dute. Sektore pribatuko langileen antzintasunari dagokionez, artean gehienek 20 urteko antzintasuna dute.

23. Grafikoa: antzintasunaren arabera langile bakoitzak jasotzen duen orduko batezbesteko soldata



Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan oinarrituta

23. grafikoan antzintasunaren arabera langileak zein orduko batezbesteko soldata duen ikus dezakegu. Grafiko hau burutzeko sektore pribatuko eta publikoko langileak bereiztu ditut eta ondoren, hauek lanpostuak daramaten urte kopuruaren arabera multzokatu ditut. Grafikoan argi ikusten da sektore publikoko langileen orduko batezbesteko soldaten joera nahiko erregularra dela, sektore pribatuetakoekin alderatuz gero. Hala ere, aipatu beharra dago bi sektore hauetan ez dela goranzko joera jarraitua ematen, hau da, zenbat eta antzintasun altuagoa izan langileek ez dute orduan eta orduko batezbesteko soldata altuagorik, honen arrazoia lanpostuan edota langile bakoitzaren erantzukizunean egon daitekeelarik.

6. DATUEN ANALISI EKONOMETRIKOA

Behin estatistiko deskribatzaileak azaldu eta aztertuta, hurrengo pausua eredu ekonometrikoa zehaztea eta hau aztertzea izango da. Horretarako, aurretik definitutako aldagai guztiak izango dira kontuan, hau da, sexua, jabetza, enpresaren tamaina, lanpostua, lokalizazioa, adina, antzintasuna, erantzukizuna eta ikasketak orduko soldatarekin duten erlazioa aztertuko da, eredu honen bitartez.

Eredu ekonometrikoa estimatu egin behar da, horretarako Karratu Txikiaren Arruntetako (KTA) estimazioa erabiliko da, metodo honek estimazio-errore minimoa eskaintzen baitu. Estimazio hau burutu ahal izateko "GRET" programa erabiliko da, bertan, aurretik komentatu den bezala, lagineko ponderazioak ezin dira kontutan izan

eta ondorioz, analisia egiteko behaketa kopurua kasu honetan 12.723 langilekoa izango da.

Goian aipatutako aldagai desberdinak bateratzen duen eredu ekonometrikoa hurrengoa izango litzateke:

Eredua:

$$\begin{aligned}
 SH2018_i = & \beta_1 + \beta_2 * Publikoa_i + \beta_3 * IparEkialdea_i + \beta_4 * IparEkialdea_i * Publikoa_i + \beta_5 \\
 & * Ekialdea_i + \beta_6 * Ekialdea_i * Publikoa_i + \beta_7 * Hezkuntza_i + \beta_8 \\
 & * Hezkuntza_i * Publikoa_i + \beta_9 * Osasuna_i + \beta_{10} * Osasuna_i * Publikoa_i \\
 & + \beta_{11} * E. Txikia_i + \beta_{12} * E. Txikia_i * Publikoa_i + \beta_{13} * E. Handia_i + \beta_{14} \\
 & * E. Handia_i * Publikoa_i + \beta_{15} * Ez_i + \beta_{16} * Ez_i * Publikoa_i + \beta_{17} * BH_i \\
 & + \beta_{18} * BH_i * Publikoa_i + \beta_{19} * UNI_i + \beta_{20} * UNI_i * Publikoa_i + \beta_{21} \\
 & * UDOK_i + \beta_{22} * UDOK_i * Publikoa_i + \beta_{23} * Emakumea_i + \beta_{24} \\
 & * Emakumea_i * Publikoa_i + \beta_{25} * Adina2_i + \beta_{26} * Adina2_i * Publikoa_i \\
 & + \beta_{27} * Adina3_i + \beta_{28} * Adina3_i * Publikoa_i + \beta_{29} * Adina4_i + \beta_{30} \\
 & * Adina4_i * Publikoa_i + \beta_{31} * Adina5_i + \beta_{32} * Adina5_i * Publikoa_i + \beta_{33} \\
 & * Adina6_i + \beta_{34} * Adina6_i * Publikoa_i + \beta_{35} * Antzintasuna + \beta_{36} \\
 & * Antzintasuna_i * Publikoa_i + \beta_{37} * Emakumea_i * Hezkuntza_i * Publikoa_i \\
 & + \beta_{38} * Emakumea_i * Osasuna_i * Publikoa_i + \beta_{39} * Emakumea_i \\
 & * IparEkialdea_i * Publikoa_i + \beta_{40} * Emakumea_i * Ekialdea_i * Publikoa_i + u_i \\
 i = & 1, \dots, N
 \end{aligned}$$

Eredua sortzean kontutan izan behar da fikziozko aldagai guztiak ezin direla barneratu, hori egin ezkerro kolinealitate zehatza egongo litzatekeelako. Eredutik kanpo geratzen diren aldagaien multzoari erreferentzia taldera deritzo, beraz lan honen erreferentzia taldea Pribatua, Madrilgo Elkarte, Administrazioa, E.Ertaina, Bai, GM, Gizona, Adina1 aldagaiek osatuko dute.

Ereduren analisia egiterakoan zenbait urrats jarraitu behar dira, lehengoa eredu honek kolinealitatearik duen edo ez aztertzea izango da. Bigarrenik, ereduan heterozedastizitatearik dagoen egiaztatu behar da, honen arabera datu batzuk edo beste batzuk erabiliko baitira hurrengo pausuak egiteko. Hirugarrenik, aldagaiak esanguratsuak diren edo ez ikusi behar da eta azkenik, lortutako emaitza guztiek duten esanahia azaldu behar da.

Kolinealitatea egoteak esan nahi du bi aldagai edo gehiagok eskaintzen diguten informazioa oso antzekoa dela, honen azalpen gehiago 3. Eranskinean aurkitu daiteke. Kasu honetan, ereduan kolinealitatea dagoela baieztatu dezakegu, beraz eredu hurrengoa izango litzateke:

Eredua(2):

$$SH2018_i = \beta_1 + \beta_2 * Publikoa_i + \beta_3 * IparEkialdea_i + \beta_4 * IparEkialdea_i * Publikoa_i + \beta_5 * Ekialdea_i + \beta_6 * Ekialdea_i * Publikoa_i + \beta_7 * Hezkuntza_i + \beta_8 * Hezkuntza_i * Publikoa_i + \beta_9 * Osasuna_i + \beta_{10} * Osasuna_i * Publikoa_i + \beta_{11} * E.Txikia_i + \beta_{12} * E.Txikia_i * Publikoa_i + \beta_{13} * E.Handia_i + \beta_{14} * E.Handia_i * Publikoa_i + \beta_{15} * Ez_i + \beta_{16} * Ez_i * Publikoa_i + \beta_{17} * BH_i + \beta_{18} * BH_i * Publikoa_i + \beta_{19} * UNI_i + \beta_{20} * UNI_i * Publikoa_i + \beta_{21} * UDOK_i + \beta_{22} * UDOK_i * Publikoa_i + \beta_{23} * Emakumea_i + \beta_{24} * Emakumea_i * Publikoa_i + \beta_{25} * Adina2_i + \beta_{26} * Adina2_i * Publikoa_i + \beta_{27} * Adina3_i + \beta_{28} * Adina3_i * Publikoa_i + \beta_{29} * Adina4_i + \beta_{30} * Adina4_i * Publikoa_i + \beta_{31} * Adina5_i + \beta_{32} * Adina5_i * Publikoa_i + \beta_{33} * Adina6_i + \beta_{34} * Antzinatasuna + \beta_{35} * Antzinatasuna_i * Publikoa_i + \beta_{36} * Emakumea_i * Hezkuntza_i * Publikoa_i + \beta_{37} * Emakumea_i * Osasuna_i * Publikoa_i + \beta_{38} * Emakumea_i * IparEkialdea_i * Publikoa_i + \beta_{39} * Emakumea_i * Ekialdea_i * Publikoa_i + u_i$$

$$i = 1, \dots, N$$

Laginareen datuak gurutzatuak direnez, heterozedastizitatearen kontrastea egin da, kontraste hau egitean jarraitutako prozesua 4. Eranskinean ikus daiteke. Behin kontrastea egitean, ondorioztatu da heterozedastizitatea dagoela beraz, kontrasteak egitean erabili beharreko estatistikoak sendoak izan beharko dira, hauek 8. taulan barneratuta daudelarik.

8. Taula: Heterozedastizitatearekiko sendoak diren desbideratze tipikoak, aldakorra HC1

Aldagaia (Erreferentzia)	Koefizientea	Desb. Tipikoa	t-arrazoa	p-balioa	Esanguratasuna
Const	15,01	0,90	16,59	3,42E-61	***
KONTROLA (Pribatua)					
Publikoa	-0,81	1,14	-0,71	0,48	
LOKALIZATIOA (Madrilgo Elkartea)					
Ipar-Ekialdea	-0,39	0,27	-1,45	0,15	
Ekialdea	0,17	0,24	0,72	0,47	
IparEkialdea x Publikoa	2,14	0,55	3,87	0,0001	***
Ekialdea x Publikoa	0,70	0,48	1,46	0,14	
LANPOSTUA (Administrazioa)					
Hezkuntza	-0,64	0,20	-3,19	0,0014	***
Osasuna	2,61	0,48	5,41	6,31E-08	***
Hezkuntza x Publikoa	-1,98	1,41	-1,40	0,16	
Osasuna x Publikoa	-8,22	0,59	-13,87	2,05E-43	***
ENPRESA TAMAINA (Ertaina)					
E.Txikia	-0,15	0,26	-0,60	0,55	
E.Handia	1,13	0,21	5,32	1,03E-07	***
E.Txikia x Publikoa	2,66	1,30	2,05	0,04	**
E.Handia x Publikoa	-0,19	0,44	-0,43	0,66	
SEXUA (Gizona)					
Emakumea	-2,84	0,21	-13,57	1,13E-41	***
Emakumea x Publikoa	0,07	0,44	0,16	0,87	
ERANTZUKIZUNA (Bai)					
Ez	-4,93	0,40	-12,31	1,32E-34	***

Ez x Publikoa	1,78	0,49	3,60	0,0003	***
IKASKETAK (Goi-mailako formakuntza)					
Bigarren Hezkuntza	-1,27	0,18	-7,21	5,81E-13	***
Unibertsitateko graduatua	1,98	0,21	9,26	2,46E-20	***
Unibertsitateko doktoretza	6,42	0,34	18,92	8,66E-79	***
Bigarren Hezkuntza x Publikoa	-0,80	0,32	-2,50	0,01	**
Unibertsitateko graduatua x Publikoa	1,40	0,34	4,15	3,30E-05	***
Unibertsitateko doktoretza x Publikoa	3,47	0,45	7,73	1,13E-14	***
ADINA (Adina1)					
Adina2	-0,76	0,76	-1,01	0,31	
Adina3	0,02	0,76	0,03	0,98	
Adina4	0,99	0,77	1,29	0,20	
Adina5	1,96	0,79	2,47	0,01	**
Adina6	2,51	0,97	2,58	0,01	***
Adina2 x Publikoa	-2,95	0,79	-3,71	0,0002	***
Adina3 x Publikoa	0,08	0,75	0,11	0,91	
Adina4 x Publikoa	-0,35	0,75	-0,47	0,64	
Adina5 x Publikoa	0,01	0,78	0,01	0,99	
Antzinasuna	0,12	0,02	7,94	2,24E-15	***
Antzinasuna x Publikoa	0,01	0,02	0,40	0,69	
Emakumea x Hezkuntza x Publikoa	-1,04	1,57	-0,66	0,51	
Emakumea x Osasuna x Publikoa	2,02	0,39	5,16	2,50E-07	***
Emakumea x IparEkialdea x Publikoa	0,49	0,53	0,93	0,35	
Emakumea x Ekialdea x Publikoa	0,45	0,46	0,98	0,33	

*Esanguratsua %10-ean **Esanguratsua %5-ean ***Esanguratsua %1-ean

Aldagai Azalduaren Batezbestekoa	15,0624	Aldagai Azalduaren Desb. Tip.	9,0929
Hondar Karratuen Batura	633062	Erregresioaren KAB	7,0647
R-Karratu	0,3981	Zuzendutako R-Karratua	0,3963
F(38, 12684)	234,566	P-Balioa (F)	0
Log-egiantza	-42908,53	Akaike Irizpidea	85895,07
Schwarz Irizpidea	86185,66	Hannan-Quinn	85992,27

Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan eta Gretl-en oinarrituta

R-karratu gure mugatze koefizientea izango da eta honek aldagai azaltzaileen aldakuntzek, aldagai azalduaren aldakuntza zenbateko proportzioan azaltzen duten erakusten digu. Kasu honetan $R^2 = 39,80\%$ da, hau da, aldagai azaltzaileen bariantzekin aldagai azalduaren bariantzaren $39,80\%$ azaltzen da. Eraitza ez da egokiena, nahiko baxua baita, beraz esan daiteke erdua ez dela oso ondo azaltzen.

Enpresa pribatu eta publikoko langileen orduko batezbesteko soldataren arteko diferentzia estimatua $-0,81\text{€}$ -koa da, gainontzeko aldagaiak konstante mantenduz.

Lokalizazioari dagokionez, batezbestekoz orduko IparEkialdeko langileek Madrilgo Elkarteko langileek baino 39% gutxiago irabazten dutela estimatu da, gainontzeko

aldagaiak konstante mantenduz. Era berean, Ekialdeko eta Madrilgo Elkarteko langileen orduko batezbesteko soldataren arteko diferentzia estimatua 0,17€-koa da, beste aldagai guztiak berdin mantenduz.

Lanpostua aztertzean, gainerako aldagaiak konstante mantenduz, aldagaiak erreferentzia taldeagaz alderatuta, lortu diren orduko batezbesteko diferentzia estimatuak hurrengoak dira: -0,64€ hezkuntzako langileentzat eta 2,61€ osasun arloko langileentzat. Hots, hezkuntzan lan egiten dutenek administrazioko langileek baino gutxiago jasotzen dute orduko, osasun arlokoek berriz gehiago.

Enpresa tamaina aldagaia begiratzuz, enpresa txikikoen eta enpresa ertainekoen orduko batezbesteko soldataren arteko diferentzia estimatua -0,15€-koa da. Enpresa handikoen eta enpresa ertainekoen arteko diferentzia estimatu hau 1,13€-koa da, bi kasuetan gainontzeko aldagaiak konstante mantentzen direlarik.

Emakume eta gizonen batezbesteko orduko soldaten arteko diferentzia estimatua, gainerako aldagaiak konstante mantenduz -2,84€-koa da. Hots, batezbestekoz emakumeek gizonen baino gutxiago irabazten dute orduko.

Ikasketen eragina aztertzean, langile bakoitzak duen ikasketa mailaren arabera, erreferentzia taldean dagoen ikasketa maila (goi-mailako formakuntza) duen langilearekiko duen orduko batezbesteko soldataren arteko soldata diferentzia estimatuak hurrengoak dira, gainerako aldagaiak berdin mantenduz: Bigarren Hezkuntza duten langileena -1,27€, unibertsitateko graduatu dutenena 1,98€ eta unibertsitateko doktoretza dutenena 6,42€.

Adinari dagokionez, 20-29 urteko langileek 19 urte baino gutxiago dituzten langileekiko orduko batezbesteko solda diferentzia estimatua -0,76€-koa da. 30-39 urteko langileen eta 19 urte baino gutxiago dituzten langileen arteko orduko batezbesteko soldata diferentzia estimatua 0,02 da. Hots, 30-39 adin tarteko langileek 19 urteko baino %2 gehiago irabazten dutela estimatzen da. 40-49 urteko eta 19 urte baino gutxiagoko langileen arteko orduko batezbesteko soldata diferentzia 0,99€-koa da. 50-59 urteko langileen eta 19 urte baino gutxiago duten langileen arteko orduko batezbesteko soldata diferentzia estimatua 1,96€-koa da. Azken adin tarteari dagokionez, hau da 59 urte baino gehiago dituzten langileen eta 19 urte baino gutxiago dituzten langileen arteko orduko batezbesteko soldata diferentzia estimatua 2,51€-koa da. Kasu gutzietan gainontzeko aldagaiak berdin mantentzen direlarik.

Azkenik, antzinatasuna aztertuz, hau urte baten handitzean orduko batezbesteko soldatan ematen den aldakuntza estimatua 0,12 da, beste aldagai guztiak konstante mantenduz. Sektore publikoko langileen batezbesteko orduko soldata pribatuetako langileek baino %1 gehiago irabazten dute.

Behin ereduak kolinealitate arazorik edota heterozedastizitaterik duen azertu ondoren, ereduan barneratutako aldagaiak esanguratsuak diren edo ez egiaztatzea beharrezkoa da, hurrengo taulan 5. Eranskinean egindako kontrasteen emaitzak ikus daitezke:

9. Taula: Aldagai bakoitzaren banakako esanguratasuna

ALDAGAIK	Estatistikoa	Balio Kritikoa	Esanguratsua
Jabetza	22,23	32,67	X
Lokalizazioa	19,40	2,10	✓
Lanpostua	96,79	2,10	✓
Enpresaren Tamaina	11,05	2,37	✓
Erantzukizuna	134,95	3,00	✓
Ikasketak	633,36	2,10	✓
Sexua	47,15	2,10	✓
Adina	38,27	1,88	✓
Antzintasuna	130,40	3,00	✓

Iturria: Norberak eginda SEI 2018-ko datuetan eta Gretl-en oinarrituta

9. taulak aldagai bakoitza banaka esanguratsua den edo ez adierazten du, aldagai guztietan jabetzan izan ezik berdina gertatzen da, balio estatistikoa balio kritikoa baino handiagoa dela, beraz baieztatu dezakegu aldagai guztiak esanguratsuak direla, jabetza ez esanguratsua den aldagai bakarria izanik. Aldagai guztiak esanguratsuak izan ez arren aldagai guzti hauek batera esanguratsuak direla baieztatu dezakegu.

Behin aldagai bakoitzaren esanguratasuna aztertu ondoren, forma funtzionalak ere esanguratsuak diren aztertu beharra dago, hauek ere 5. Eranskinean ikus ahal direlarik.

Analisi estatistikoa burutzean orduko batezbesteko soldata kasu guztietan altuagoa zen enpresa publikoetan pribatuetan baino. Hori dela eta, aldagai bakoitza jabetzarekin elkar eraginik duen aztertu egin da, kontraste desberdinak eginez.

Kontraste hauek burutzean, aldagai batzuk jabetzarekin elkar eragina dutela baieztatu dezakegu, beste batzuk berriz, ez. Jabetzarekin elkar eragina duten aldagaiak lokalizazioa, lanpostua, erantzukizuna, ikasketak eta adina dira. Elkar eragin hori jabetzaren eta enpresa tamaina, sexua eta antzintasunaren artean ematen ez dela esan dezakegu.

Azkenik, aldagai desberdinen arteko eragin hirukoitza baldin badagoen ere aztertu egin da eta emaitza desberdinak lortu egin dira. Alde batetik, sexu eta lokalizazioak ez dute jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen, hau da, kasu honetan eragin hirukoitza ez da ematen. Bestalde, sexua eta lanpostuak jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen dute, era honetan eragin hirukoitza dagoela baieztatu dezakegularik.

7. ONDORIOAK

Lan honi amaiera emateko, aurreko ataletan aztertu dugunaren ideia garrantzitsu eta esanguratsuenak azpimarratzea dagokigu atal honetan. Hala ere, aipatu behar da atal honetan egingo ditugun baieztapenak lagin zehatz batera egokituta daudela eta ondorioz, bestelako lagin batzuentzat ez dira baliagarriak izango. Hots, espainiarrak diren, lanaldi osoa burutzen duten, goi-mailako ikasketak dituzten, administrazio,

hezkuntza eta osasun arloko eta Espainiako ipar-ekialdean, Madrilgo-Elkartean edota Espainiako ekialdean bizi diren langileentzat soilik izango dira baliagarriak.

Asko dira langile baten orduko soldatan eragina duten aldagaiak, kasu honetan jabetza, lokalizazioa, lanpostua, enpresa tamaina, erantzukizuna, ikasketak, sexua, adina eta antzinatasunaren eraginak aztertu egin dira; bereizketa nagusi bat egin delarik, sektore pribatuetako langileen eta publikoetako langileen arteko bereizketa hain zuzen ere. Analisi estatistikoa aztertuz gero, argi gelditzen dena da sektore publikoetan lan egiten duen pertsonak sektore pribatuan lan egiten duenak baino orduko soldata altuagoa izango duela. Diferentzia hori erabili den aldagaiaren arabera desberdina izango delarik. Hots, aldagai bakoitzeko fikziozko aldagai bakoitzean diferentzia hori gutxitu edo areagotu egiten da.

Ereduaren ekonometrikoaren analisia egitean, aldagai guztiak batera esanguratsuak direla egiaztatu da. Aldagaien banakako esanguratasunari dagokienez, aldagai guztiak banaka esanguratsuak dira, jabetza izan ezik, hau da, goian aipatutako aldagaiek langilearen orduko soldatan eragina dutela baieztatu dezakegu, jabetza langileen orduko soldatan eragina ez duen aldagai bakarria izanik. Jabetza aldagai ez esanguratsua izan arren, aldagai honen gainontzeko aldagaiekin duen elkar eragina zenbait kasutan esanguratsua dela kontrastatu egin da, beste aldagai batzuekin berriz, elkar eragin hau ez da ematen. Hain zuzen ere, enpresaren tamaina, sexua eta antzinatasunak ez dute jabetzan eragin ezberdina izatea suposatzen.

Adina eta antzinatasunei dagokienez, goranzko joera dute bai sektore pribatuan baita publikoan ere, hau langileak lan-merkatuan duen esperientziaren isla izan daitekeelarik. Langileak urtez urte batez bestez %12 gehiago irabazten dute orduko. Bi sektoreetan zenbat eta urte gehiago izan langileak orduan eta gehiago jasoko duela baieztatu dezakegun arren, hazkuntza hori sektorearen arabera desberdina dela ere esan dezakegu, urtez urte sektore publikoko langileek batez bestez %1 gehiago irabazten dute orduko sektore pribatuetako langileek baino.

Ikasketak eta erantzukizuna aldagai garrantzitsuak dira bai analisi estatistikoan baita analisi ekonometrikoan ere, bietan argi geratzen da zenbat eta ikasketa maila altuagoa izan orduan eta batezbesteko orduko soldata altuagoa izango dela. Gainera, ikasketak jabetzarekin elkar eragina duela kontrastatu da, kasu honetan unibertsitateko gradua eta doktoretza duten langile publikoek pribatuko langileekiko batezbesteko orduko soldata altuagoak jaso, 1,40€ eta 3,47€ orduko hurrenez hurren. Erantzukizunari dagokionez, analisi estatistikoan azaleratutakoa, analisi estatistikoan berretsi egin da, hau da, erantzukizuna duten langileek orduko batezbesteko soldata altuagoa jasotzen duten erantzukizuna ez dutenekin alderatuta. Bi langile horien diferentzia estimatua -4,93€-koa izanik eta sektore publiko eta erantzukizun gabeko langileen eta ezaugarri berdineko langile pribatuen arteko diferentzia estimatua 1,78€-koa izanik, sektore publikoko langileen alde.

Horrez gain, azpimarratzekoa da lagin honetan barneratuta dauden emakumeen ehunekoa, %68,28 hain zuzen ere. Hots, laginean askoz gehiago dira emakumeak gizonak baino. Lagineko ehuneko hain altua emakumeena izateko zergatia aztertutako

lanpostuak izan daitezke. Hots, hezkuntza arloan ehuneko handiena emakumeek errepresentatzen dute %67,1 (Hezkuntza eta Lanbide Heziketa Ministeritza, 2022). Gainera, osasun arloko langileak barneratzean erizainak kontutan ditugu eta lanbide honetan ere emakumeak gehiago dira (Osasun Ministeritza, 2019). Honek, emakumeen presentzia lan-merkatuan zenbait arlotan nabaria frogatu izanik, emakumeontzat hau positiboa izanik. Hala ere, gai honi dagokionez, aurre pauso bat ematen den bitartean atzera pausoa ere ematen dela ikusi dugu azterketa honetan. Eredu ekonometrikoaren analisia egitean argi geratu baita emakumeen eta gizonen arteko orduko batezbesteko soldata diferentzia -2,84€-koa dela, emakumeek orduko soldata baxuagoak jasotzen dituztelarik. Diferentzia hau ez da neurri berdinean sektore publikoan eta pribatuan ematen, baina argi dagoena da diferentzia hau ez litzatekeela eman behar egoera berdinean lan egiten duten bi langileen artean haien sexua desberdina izateagatik. Ondorioz, baieztatu dezakegu bai sektore publikoan baita pribatuan ere sexuagatiko diskriminazioa existitzen dela eta hau aldatzen ez den bitartean ni bezalako emakumeak lan-merkatuan barneratzean pairatu behar dugun zerbait izango dela.

Beraz, lanaren helburuetan aipatu den bezala, lan honen bitartez lan munduan sartzeaz gauden gazteok sektore pribatuan edo publikoan barneratzean zein egoera izango dugun aztertu nahi izan da. Beraz, datu guztien analisia egin ostean baieztatu dezakegu, zentzu ekonomiko batean, hobe dela gure ibilbide-profesionala sektore publikorantz bideratzea, orduko batezbesteko diferentzia estimazio gehienak sektore publikoko langileen alde positiboki lortu baitira eta emakumeon kasuan diskriminazio egoera asko izango ditugula oraindik ere sufritzeko, gizarteak aldaketa bat sufritzen ez duen bitartean.

8. BIBLIOGRAFIA

Espainiako Estatistika Institutua. (Etengabeko eguneraketan). Espainiako Estatistika institutua. EEI. 2022ko urtarrilaren 25ean, <https://www.ine.es/> estekatik lortua.

Martin, C. eta Zarapuz, L. (2017). Situación económica de España. Ccoo.es <https://www.ccoo.es/7cae0ab0f6ced5c5dbb7e3fbd53356b1000001.pdf>

Esteban González, M. V., Moral Zuazo, M. P., Orbe Mandaluniz, S., Regúlez Castillo, M., Zárraga Alonso, A., & Zubia Zubiaurre, M. (2009). Oinarrizko ekonometria Gretl erabiliz. <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/12497/09-09est.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. *Boletín Oficial del Estado*, 255, de 13 de noviembre de 2015. <https://www.boe.es/buscar/act.php?lang=eu&id=BOE-A-2015-11430&tn=1&p=>

Gabinete Económico de CCOO (2021). *La precariedad laboral en España, una doble perspectiva*. Instituto de Economía Internacional de la Universidad de Alicante. <https://www.ccoo.es/a353123503ea45037513cddcee8c8a6f000001.pdf>

Hezkuntza eta Lanbide Heziketa Ministerioa. (2022). Igualdad en cifras MEFP 2022.
<https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/educacion/Documents/2022/080322-informe-igualdad-en-cifras-2022.pdf>

Osasun Ministeritza. (2019). Recursos Humanos, ordenación profesional y formación continuada en el Sistema Nacional de Salud, 2019
https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2019/Informe_RRHH_2019.pdf

1. Eranskina: Orduko soldata lortzeko jarraitu beharreko pausuak

Espainiako Estatistika Institututik ateratako datuek langile bakoitzaren urteko soldata eskaintzen digu, baina analisi zehatzago bat egiteko urteko soldata horrek orduko soldata bilakatu behar ditugu, horretarako hurrengo pausuak jarraitu behar izan ditugu, Espainiako Estatistika Institutuak emandako jarraipenak:

Emaitzak lortzeko kalkulatu beharreko aldagai eratorriak (ez daude mikrodatuen fitxategian):

Soldata jaso den urriko egunak:

EGUNAK = DRELABM-DSIESPM2

Urteko lan-harremaneko egunak:

DIASRELABA = DRELABAM* 30.42+DRELABAD

(DIASRELABA IFZ >365 THEN DIASRELABA = 365 doitzen dugu)

Soldata jaso den urteko egunak:

DIASANO = DIASRELABA-DSIESPA2-DSIESPA4

Hileko soldataren osagaiak kalkulatzeko:

SIESPM1 = '6' bada orduan hurrengoa egin:

SALBASE = (31/DIASMES)* SALBASE

COMSAL = (31/DIASMES)* COMSAL

COMSALTT = (31/DIASMES)* COMSALTT

Hileko soldata osoa (aparteko ordainketak eta aparteko orduengatiko ordainketak barne):

SALMES = SALBASE+SOSAL+APARTEKOA+PHEXTRA

Hileko soldata arrunta (ez da aparteko ordainketarik sartzen):

SALMOR = SALBASE+COMSAL+PHEXTRA

Hileko soldata garbia:

SALNETO = SALMES-KOTIZA-IRPFMES

Urteko soldata guztira (aparteko ordainketak barne):

SALANUAL = (365/DIASANO)* (RETRIN+RETRIIN+VESPNOIN+VESPIN)

Urteko soldata arrunta (ez dira sartzen ez aparteko ordainketak ez gauzazko ordainketak):

SALAOR = (365/DIASANO)* ((RETRIN+RETRIIN) -GEXTRA)

Urteko soldataren osagaiak kalkulatzeko:

VESPNOIN = (365/DIASANO)* VESPNOIN

VESPIN = (365/DIASANO)* VESPIN

GEXTRA = (365/DIASANO)* GEXTRA

Urriko lanordu arruntak:

$$\text{JMP1} = (\text{JSP1} + \text{JSP2}/60) * 4.35 + \text{HEXTRA}$$

Lanordu arrunt bakoitzeko irabazia:

$$\text{SALHORA} = \text{SALMES}/\text{JMP1}$$

2. Eranskina: Aldagaien definizioa

- **Enpresaren jabetza:** aldagai kualitatiboa da, enpresaren kontrola nork duen adierazten duena. Bere Fikziozko aldagaiak hurrengoak dira:
 - Pribatua → 1= enpresaren kontrola publikoa denean / 0= enpresaren kontrola pribatua denean
 - Publikoa → 1= enpresaren kontrola pribatua denean / 0= enpresaren kontrola publikoa denean
- **Lokalizazioa:** langilea zer zonaldeetan bizi den adierazten duen aldagai kualitatiboa da. Bere Fikziozko aldagaiak hurrengoak dira:
 - IparEkialdea → 1= langilea Espainiako ipar-ekialdean bizi bada / 0 = langilea Esapiniako ipar-ekialdean bizi ez bada
 - Madrilgo elkartea → 1 = langilea Madrilgo Elkartean bizi bada / 0 = langilea Madrilgo Elkartean bizi ez bada
 - Ekialdea → 1 = langilea Espainiako ekialdean bizi bada / 0 = langilea Esapiniako ekialdean bizi ez bada
- **Lanpostua:** langilea zein arlotan egiten duen lan adierazten duen aldagai kualitatiboa da. Bere Fikziozko aldagaiak hurrengoak dira:
 - Administrazioa → 1= langileak administrazioan lan egiten badu / 0 = langileak administrazioan lan egiten ez badu
 - Hezkuntza → 1= langileak hezkuntzan lan egiten badu / 0 = langileak hezkuntzan lan egiten ez badu
 - Ekialdea → 1= langileak osasun arloan lan egiten badu / 0 = langileak osasun arloan lan egiten ez badu
- **Enpresaren tamaina:** lantegiaren tamaina, hau da, langileak lan egiten duen enpresan zenbat langilek lan egiten duten adierazten duen aldagai kualitatiboa da. Hurrengo taldetan bereiztuta:
 - Enpresa txikia, 1-49 langile
 - Enpresa ertaina, 50-199 langile
 - Enpresa handia, 200 langile edo gehiago

Fikziozko aldagaiak hurrengoak dira:

- 1-49 langile bitartean → 1= enpresa txikia denean / 0= enpresa txikia ez denean
 - 50-199 langile bitartean → 1= enpresa ertaina denean / 0= enpresa ertaina ez denean
 - 200 langile edo gehiago → 1= enpresa handia denean / 0= enpresa handia ez denean
- **Erantzukizuna:** langileak bere lanpostuan beste langile batzuk bere adurapean dituen edo ez adierazten duen aldagai kualitatiboa da. Bere Fikziozko aldagaia hurrengoak dira:
 - Bai → 1= langileak erantzukizuna duenean / 0= langileak erantzukizunik ez badu
 - Ez → 1= langileak erantzukizunik ez badu / 0= langileak erantzukizuna duenean
- **Ikasketak:** langileak duen heziketa maila adierazten duen aldagai kualitatiboa da. Bere Fikziozko aldagaiak hurrengoak dira:
 - BH → 1= langileak bigarren hezkuntzako bigarren etapa badu / 0= langileak bigarren hezkuntzako bigarren etapa ez duenean
 - GM → 1= langileak goi-mailako formakunza badu / 0= langileak goi-mailako formakuntzarik ez badu
 - UNI → 1= langileak unibertsitate gradua badu / 0= langilea unibertsitate gradurik ez badu
 - UDOK → 1= langileak unibertsitateko doktoretza badu / 0= langilea unibertsitate doktoretzarik ez badu
- **Sexua:** langilearen sexua adierazten duen aldagai kualitatiboa da. Bere Fikziozko aldagaiak hurrengoak dira:
 - Gizona → 1= langilea gizona denean / 0= langilea emakumea denean
 - Emakumea → 1= langilea emakumea denean / 0= langilea gizona denean
- **Adina:** langileak zenbat urte dituen adierazten duen aldagai kualitatiboa da, hurrengo 6 taldetan banatzen da:
 - 19 urte baino gutxiago (Adina1)
 - 20-29 urte bitartean (Adina2)
 - 30-39 urte bitartean (Adina3)
 - 40-49 urte bitartean (Adina4)
 - 50-59 urte bitartean (Adina5)
 - 59 urte baino gehiago (Adina6)

Fikziozko aldagaiak hurrengoak dira:

- Adina1 → 1= langileak 19 urte baino gutxiago baditu / 0= langileak 19 urte baino gutxiago ez dituenean
 - Adina2 → 1= langileak 20-29 urte bitartean dituenean / 0= langileak 20-29 urte bitartean ez dituenean
 - Adina3 → 1= langileak 30-39 urte bitartean dituenean / 0= langileak 30-39 urte bitartean ez dituenean
 - Adina4 → 1= langileak 40-49 urte bitartean dituenean / 0= langileak 40-49 urte bitartean ez dituenean
 - Adina5 → 1= langileak 50-59 urte bitartean dituenean / 0= langileak 50-59 urte bitartean ez dituenean
 - Adina6 → 1= langileak 59 urte baino gehiago dituenean / 0= langileak 59 urte baino gehiago dituenean
- **Antzintasuna:** langileak enpresan daramatzan urte kopurua adierazten duen aldagai kuantitatiboa da.

3. Eranskina: Kolinealitatea

Kolinealtasun terminoak bi aldagai azaltzailek edo gehiagok antz handia duten egoerari egiten dio erreferentzia, hori dela eta, zaila izaten da aldagai azaltzaile bakoitzak aldagai azalduan duen eragin indibiduala neurtzea.

Eredu ekonometriko batean kolinealitatea dagoen konprobatzeko bi azterketa egiten ohi dira, alde batetik, aldagai azaltzailearekiko aldagai azaltzaileen eragin indibiduala eta bateratua aztertu daiteke. Bestetik, aldagai azaltzaileen arteko korrelazio matrizea sortu eta hau aztertu egiten da. Lan honetarako, bigarren metodoa egitea erabaki dut, hau Gretl bidez egin dudalarik.

Korrelazio matrizearen emaitzak hurrengoak izan dira:

Korrelazio koefizienteak, 1 - 12723 behaketekin
%5eko esanguratasuna (alde biko) = 0,0174 n = 12723 -rentzat

Antz. ¹	Adina2	Adina3	Adina4	Adina5	Antz.
1,000	-0,3207	-0,3077	-0,0411	0,3443	Adina2
	1,0000	-0,1811	-0,2177	-0,1927	Adina3
		1,0000	-0,3811	-0,3373	Adina4
			1,0000	-0,4054	Adina5
				1,0000	Adina6
Adina6	Adina2Pub ²	Adina3Pub ³	Adina4Pub	Adina5Pub	Antz.
0,3292	-0,1435	-0,1060	0,0592	0,3611	Adina2
-0,0993	0,4586	-0,0905	-0,1223	-0,1336	Adina3
-0,1737	-0,0831	0,4996	-0,2142	-0,2338	Adina4
-0,2088	-0,0998	-0,1904	0,5620	-0,2810	Adina5
-0,1848	-0,0884	-0,1685	-0,2279	0,6931	Adina6
1,0000	-0,0455	-0,0868	-0,1174	-0,1281	Adina2Pub
	1,0000	-0,0415	-0,0561	-0,0613	

¹ Antzintasun aldagaiaren laburdura

² Pub, Publiko aldagaiaren laburdura

³ Bi aldagaien arteko biderketa adierazten duen aldagaia

1,0000	-0,1070	-0,1168	Adina3Pub
	1,0000	-0,1579	Adina4Pub
		1,0000	Adina5Pub
	Adina6Pub	AntzPub	
	0,3430	0,7268	Antz.
	-0,0827	-0,1973	Adina2
	-0,1447	-0,2392	Adina3
	-0,1739	-0,0985	Adina4
	-0,1539	0,2588	Adina5
	0,8328	0,3252	Adina6
	-0,0379	-0,0697	Adina2Pub
	-0,0723	0,0280	Adina3Pub
	-0,0977	0,2323	Adina4Pub
	-0,1067	0,5384	Adina5Pub
	1,0000	0,4479	Adina6Pub
		1,0000	AntzPub

Beraz, datu hauek aztertuz esan dezakegu eredu ekonometriko honetan kolinealitatea dagoela Adina6 eta Adina6*Publiko aldagaien artean, koefizientea 1 balioa izan ez arren 1 baliotik oso hurbil dagoen emaitza duelako, 0,8328 balioa hain zuzen ere. Gainera, Gretl programan Adina6*Publiko aldagaia barneratzean "Ahanztun kolinealitate zehatzagatik: Adina6Pub" adierazpena agertzen da. Abisu honen bitartez, kolinealitate horren presentzia baieztatzen delarik. Horrez gain, Antzinatasuna eta Antzinatasuna*Publiko aldagaien arteko korrelazio koefizientea altua da, 0,7268 zehazki, hau ere arazo bat izan daitekalarik.

Hori dela eta, gure eredutik Adina6*Publikoa aldagaia ezabatu egin behar dugu, ereduaren analisia egitean arazorik ez egoteko, Antzinatasuna*Publikoa aldagaia berriz, ez dugu eredutik ezabatuko balioa altuegia ez delako eta Gretl programan barneratzean inolako abisurik jasotzen ez dugulako.

4. Eranskina: Heterozedastizitatea

Eredu batean homozedastizitatea edo heterozedastizitatea egon daiteke, biak batera eman ezin direlarik, hau da, eredu batean homozedastizitatea badago ezin da heterozedastizitaterik egon. Ereduan homozedastizitatea dagoela esan daiteke perturbazioen populazio bariantza konstante mantentzen bada. Heterozedastizitatea dagoela diogu berriz, perturbazioen bariantzak laginean zehar aldatu egiten baldin badira.

Heterozedastizitatea dagoen jakiteko hainbat kontraste erabili daitezke, baina lan honetan White-n kontrastea erabili dut. Kontraste honetako hipotesiak hurrengoak izango dira:

H_0 : Homozedastizitatea ($\sigma_1^2 = \dots = \sigma_N^2$)

H_0 : Heterozedastizitatea ($\sigma_1^2 \neq \dots \neq \sigma_N^2$)

White-n kontrasterako estatistikoa hurrengo izango litzateke:

$W = NR^2 \sim^{H_0, \alpha} \chi_{p-1}^2$ non p erregresio laguntzailean dauden elementu kopurua den

Kontraste honen erabaki araua hurrengoa da:

H_0 bazteztu egingo da α esangura mailaren baldin eta $W > X_{p-1/\alpha}^2$ ematen bada, ondorioz, heterozedastizitatea dago.

9. Taula: White-n heterozedastizitate kontrastea

R-karratua = 0,060486
Kontrasterako estatistikoa: $TR^2 = 769,557652$
p-balioarekin = $P(\text{Chi-karratua}(302) > 769,557652) = 0,000000$

$W = NR^2 = 769,56$ eta $\chi_{301/0,05}^2 = 342,462$

Beraz, $W = NR^2 = 769,39 > 342,462 = \chi_{301/0,05}^2 \rightarrow H_0$ baztertu $\alpha = \%5$ eko esangura mailarekin, beraz heterozedastizitatea dagoelaren lagin ebidentzia dago. Egoera hau kontutan hartuta KTA estimatzaileak sendoak izan beharko dira.

5. Eranskina: Kontrasteak

Lehenengo kontrastea aldagaiak batera esanguratsuak diren izango da, hipotesiak hurrengoak direlarik:

$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = \beta_{11} = \beta_{12} = \beta_{13} = \beta_{14} = \beta_{15} = \beta_{16} = \beta_{17} = \beta_{18} = \beta_{19} = \beta_{20} = \beta_{21} = \beta_{22} = \beta_{23} = \beta_{24} = \beta_{25} = \beta_{26} = \beta_{27} = \beta_{28} = \beta_{29} = \beta_{30} = \beta_{31} = \beta_{32} = \beta_{33} = \beta_{34} = \beta_{35} = \beta_{36} = \beta_{37} = \beta_{38} = \beta_{39} = 0$
 H_a : Berdintza baten bat ez da ematen

$F_{sendoa(38,12684)} = 234,566 > \chi_{38/0,05}^2 = 53,3835$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha = \%5$ -eko esangura mailarekin. Beraz, aldagai guztiak batera esanguratsuak dira orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko.

Behin aldagai azaltzaile guztiak batera esanguratsuak direla egiaztatuta, aldagai azaltzaile bakoitza bere aldetik nabaria den aztertuko da. Hurrengo kontrasteak eginez:

- Enpresaren jabetza:

$H_0: \beta_2 = \beta_4 = \beta_6 = \beta_8 = \beta_{10} = \beta_{12} = \beta_{14} = \beta_{16} = \beta_{18} = \beta_{20} = \beta_{22} = \beta_{24} = \beta_{26} = \beta_{28} = \beta_{30} = \beta_{32} = \beta_{35} = \beta_{36} = \beta_{37} = \beta_{38} = \beta_{39} = 0$
 H_a : Berdintza baten bat ez da ematen

$F_{sendoa(21,12684)} = 22,2262 < \chi_{21/0,05}^2 = 32,6706$ denez, H_0 ez da baztertuko $\alpha = \%5$ -eko esangura mailarekin. Beraz, enpresaren jabetza orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko ez da aldagai esanguratsua

- Lokalizazioa:

$H_0: \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_{38} = \beta_{39} = 0$
 $H_a: \beta_3 \neq 0$ edota $\beta_4 \neq 0$ edota $\beta_5 \neq 0$ edota $\beta_6 \neq 0$ edota $\beta_{38} \neq 0$ edota $\beta_{39} \neq 0$

$F_{sendoa(6,12684)} = 19,4038 > \chi_{6/0,05}^2 = 12,5916$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha = \%5$ -

eko esangura mailarekin. Beraz, lokalizazioa aldagai esanguratsua da orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko.

- Lanpostua:

$$H_0: \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = \beta_{36} = \beta_{37} = 0$$

$$H_a: \beta_7 \neq 0 \text{ edota } \beta_8 \neq 0 \text{ edota } \beta_9 \neq 0 \text{ edota } \beta_{10} \neq 0 \text{ edota } \beta_{36} \neq 0 \text{ edota } \beta_{37} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(6,12684)} = 96,7915 > \chi^2_{6/0,05} = 12,5916$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha = 5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, lanpostua aldagai esanguratsua da orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko.

- Enpresaren Tamaina:

$$H_0: \beta_{11} = \beta_{12} = \beta_{13} = \beta_{14} = 0$$

$$H_a: \beta_{11} \neq 0 \text{ edota } \beta_{12} \neq 0 \text{ edota } \beta_{13} \neq 0 \text{ edota } \beta_{14} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(4,12684)} = 11,0475 > \chi^2_{4/0,05} = 9,48773$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha = 5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, enpresaren tamaina aldagai esanguratsua da orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko.

- Erantzukizuna

$$H_0: \beta_{15} = \beta_{16} = 0$$

$$H_a: \beta_{15} \neq 0 \text{ edota } \beta_{16} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(2,12684)} = 134,95 > \chi^2_{2/0,05} = 5,99146$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha = 5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, erantzukizuna aldagai esanguratsua da orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko.

- Ikasketak:

$$H_0: \beta_{17} = \beta_{18} = \beta_{19} = \beta_{20} = \beta_{21} = \beta_{22} = 0$$

$$H_a: \beta_{17} \neq 0 \text{ edota } \beta_{18} \neq 0 \text{ edota } \beta_{19} \neq 0 \text{ edota } \beta_{20} \neq 0 \text{ edota } \beta_{21} \neq 0 \text{ edota } \beta_{22} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(6,12684)} = 633,363 > \chi^2_{6/0,05} = 12,5916$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha = 5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, ikasketak aldagai esanguratsua da orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko.

- Sexua:

$$H_0: \beta_{23} = \beta_{24} = \beta_{36} = \beta_{37} = \beta_{38} = \beta_{39} = 0$$

$$H_a: \beta_{23} \neq 0 \text{ edota } \beta_{24} \neq 0 \text{ edota } \beta_{35} \neq 0 \text{ edota } \beta_{36} \neq 0 \text{ edota } \beta_{37} \neq 0 \text{ edota } \beta_{38} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(6,12684)} = 47,1492 > \chi^2_{6/0,05} = 12,5916$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha = 5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, sexua aldagai esanguratsua da orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko.

- Adina:

$$H_0: \beta_{25} = \beta_{26} = \beta_{27} = \beta_{28} = \beta_{29} = \beta_{30} = \beta_{31} = \beta_{32} = \beta_{33} = 0$$

$$H_a: \beta_{25} \neq 0 \text{ edota } \beta_{26} \neq 0 \text{ edota } \beta_{27} \neq 0 \text{ edota } \beta_{28} \neq 0 \text{ edota } \beta_{29} \neq 0 \text{ edota } \beta_{30} \neq 0 \\ \beta_{31} \neq 0 \text{ edota } \beta_{32} \neq 0 \text{ edota } \beta_{33} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(9,12684)} = 38,2679 > \chi^2_{9/0,05} = 16,919$ enez, H_0 baztertu egingo da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, adina aldagai esanguratsua da orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko.

- Antzinasuna:

$$H_0: \beta_{34} = \beta_{35} = 0$$

$$H_a: \beta_{34} \neq 0 \text{ edota } \beta_{35} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(2,12684)} = 130,396 > \chi^2_{2/0,05} = 5,99146$ enez, H_0 baztertu egingo da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, antzinasuna aldagai esanguratsua da orduko soldataren aldakortasuna aztertzeko.

Azkenik, aldagai azaltzaileen arteko elkar eraginik dagoen aztertzeko hurrengo kontrasteak burutu dira:

- Lokalizazio eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_4 = \beta_6 = 0$$

$$H_a: \beta_4 \neq 0 \text{ edota } \beta_6 \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(2,12684)} = 7,84709 > \chi^2_{2/0,05} = 5,99146$ enez, H_0 baztertu egingo da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, esan dezakegu ipar-ekialdekoa, Madrilgo-ekialdekoa edo ekialdekoa izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen duela.

- Lanpostu eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_8 = \beta_{10} = 0$$

$$H_a: \beta_8 \neq 0 \text{ edota } \beta_{10} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(2,12684)} = 96,1972 > \chi^2_{2/0,05} = 5,99146$ enez, H_0 baztertu egingo da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, baieztatu dezakegu administraziokoa, hezkuntzakoa edo osasuneko langilea izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen duela.

- Enpresa tamaina eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_{12} = \beta_{14} = 0$$

$$H_a: \beta_{12} \neq 0 \text{ edota } \beta_{14} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(2,12684)} = 2,52587 < \chi^2_{2/0,05} = 5,99146$ enez, H_0 ez da baztertuko $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, baieztatu dezakegu enpresa txiki, ertain edo

handikoa izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen ez duela.

Tamaina eta jabetzaren arteko elkar eraginak bi aldagaik errepresentatzen dutenez, bakoitzaren esanguratasuna kontrastatuko da:

$$H_0: \beta_{12} = 0$$

$$H_a: \beta_{12} \neq 0$$

$|t| = 2,05 > N(0,1)_{0,025} = 1,96015$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, esan dezakegu enpresa txikia izatea edo ez izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen duela.

$$H_0: \beta_{14} = 0$$

$$H_a: \beta_{14} \neq 0$$

$|t| = 0,43 < N(0,1)_{0,025} = 1,96015$ denez, H_0 ez da baztertuko $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, esan dezakegu enpresa handia izatea edo ez izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen ez duela.

- Erantzukizuna eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_{16} = 0$$

$$H_a: \beta_{16} \neq 0$$

$|t| = 3,598 > N(0,1)_{0,025} = 1,96015$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, esan dezakegu erantzukizuna izatea edo ez izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen duela.

- Ikasketak eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_{18} = \beta_{20} = \beta_{22} = 0$$

$$H_a: \beta_{18} \neq 0 \text{ edota } \beta_{20} \neq 0 \text{ edota } \beta_{22} \neq 0$$

$F_{sendoa(3,12684)} = 49,127 > \chi^2_{3/0,05} = 7,81473$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, baieztatu dezakegu bigarren hezkuntza, goimailako formakuntza, unibertsitateko gradu edo unibertsitateko doktoretza izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen duela.

- Sexua eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_{24} = 0$$

$$H_a: \beta_{24} \neq 0$$

$|t| = 0,1577 < N(0,1)_{0,025} = 1,96015$ denez, H_0 ez da baztertzen $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, esan dezakegu emakumea edo gizona izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen ez duela.

- Adina eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_{26} = \beta_{28} = \beta_{30} = \beta_{32} = 0$$

$$H_a: \beta_{26} \neq 0 \text{ edota } \beta_{28} \neq 0 \text{ edota } \beta_{30} \neq 0 \text{ edota } \beta_{32} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(4,12684)} = 13,8777 > \chi^2_{4/0,05} = 9,48773$ denez, H_0 baztertu egingo da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, baieztatu dezakegu adin tarte batean edo bestean egoteak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen duela.

- Antzinasuna eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_{35} = 0$$

$$H_a: \beta_{35} \neq 0$$

$|t| = 0,3964 < N(0,1)_{0,025} = 1,96015$ denez, H_0 ez da baztertzen $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, esan dezakegu antzinasuna izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen ez duela.

- Sexua, lokalizazioa eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_{38} = \beta_{39} = 0$$

$$H_a: \beta_{38} \neq 0 \text{ edota } \beta_{39} \neq 0$$

$F_{\text{sendoa}(2,12684)} = 0,5957 < \chi^2_{4/0,05} = 5,99146$ denez, H_0 da baztertuko $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, baieztatu dezakegu sexu eta lokalizazioak ez dutela jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen.

Eragin hirukoitz hau bi aldagaik errepresentatzen dutenez, bakoitzaren esanguratasuna kontrastatuko da:

$$H_0: \beta_{38} = 0$$

$$H_a: \beta_{38} \neq 0$$

$|t| = 0,93 < N(0,1)_{0,025} = 1,96015$ denez, H_0 ez da baztertuko $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, esan dezakegu ipar-ekialdeko emakumea izatea edo ez izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen ez duela. Ondorioz, ez da aldagai esanguratsu bat.

$$H_0: \beta_{39} = 0$$

$$H_a: \beta_{39} \neq 0$$

$|t| = 0,98 < N(0,1)_{0,025} = 1,96015$ denez, H_0 ez da baztertuko $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, esan dezakegu ekialdeko emakumea izatea edo ez izateak, jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen ez duela. Ondorioz, ez da aldagai esanguratsu bat.

- Sexua, lanpostua eta jabetzaren arteko elkar eraginik dagoen jakiteko hipotesiak:

$$H_0: \beta_{36} = \beta_{37} = 0$$

$H_a: \beta_{36} \neq 0$ edota $\beta_{37} \neq 0$

$F_{sendoa(2,12684)} = 14,0395 > \chi^2_{4/0,05} = 5,99146$ enez, H_0 baztertu egingo da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Beraz, baieztatu dezakegu sexu eta lanpostuak jabetzaren eragina desberdina izatea suposatzen duela.