

Analiza econometrica a diferentelor de gen pe piata muncii in Republica Moldova

Valeriu Prohnitchi

January 25, 2020

Cuprins

1	Introducere.	2
2	Metodologia.	2
3	Sursa datelor.	3
4	Transformarea, procesarea si analiza exploratorie a datelor.	4
5	Analiza regresionala: factorii determinanti ai salariului	13
6	Decompozitia Oaxaca-Blinder: explicatia decalajului salarial de gen	21
7	Concluzii	26

1 Introducere.

Aceasta analiza este efectuată la solicitarea și pentru Centrul Național de Studii și Informare pentru Problemele Femeii “Parteneriat pentru Dezvoltare” (CPD). Obiectivele principale ale analizei sunt:

- Identificarea principalilor factori determinanți ai nivelului salariului pe piața muncii;
- Explicarea decalajului salarial de gen în Republica Moldova.

Observațiile cotidiene sugerează că salariile bărbaților sunt mai mari decât ale femeilor. Înșă, în scopul elaborării unor politici de remediere a situației este necesar de confirmat empiric decalajul și de separat influența discriminării propriu-zise de influența altor factori individuali (educația, vârsta, calificarea) și structurali (mediul de trai, sectorul de activitate, piața muncii deprimată etc). Or, discriminarea de gen presupune acordarea unei remunerații diferite bărbaților și femeilor pentru același efort și calitate a muncii și pentru caracteristici individuale și structurale egale. Efortul poate fi măsurat prin numărul de ore sau zile lucrate. Calitatea muncii este o variabilă mai greu de observat, dar postulăm în această cercetare că aceasta poate fi măsurată prin vechimea în postul ocupat.

2 Metodologia.

Principalele instrumente analitice utilizate sunt modelul regresional liniar multivariat și decompoziția Oaxaca-Blinder.

Modelul liniar multivariat explică o variabilă Y prin intermediul unei serii de variabile considerate independente în contextul analitic concret. Astfel, un model multivariat general poate fi exprimat astfel:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + u,$$

unde Y - este salariul (lunar sau orar), β_0 - o constantă, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots$ - coeficienții de regresie estimați, X_1, X_2, X_3, \dots - variabilele explicative (vârsta, educație, gen, mediu de trai, conjuctura economică în localitate, sectorul privat/public, etc.), u - termenul-eroare.

Decompoziția Oaxaca-Blinder (DOB) este o metodă statistică care descompune diferența mediilor a două grupuri într-o componentă explicată de diferențele obiective care există între cele două grupuri (educație, abilități, calificare, etc.) și o componentă care nu poate fi explicată de diferențe obiective și care, în mod obișnuit, este atribuită discriminării. DOB este pe larg aplicată pentru a studia fenomenul de discriminare de gen, rasială, etnică și de altă natură pe piața muncii.

Fie că salariul mediu primit de bărbați este \bar{Y}_B , iar salariul femeilor - \bar{Y}_F . Atunci, diferența mediilor de grup este pur și simplu $\Delta\bar{Y} = \bar{Y}_B - \bar{Y}_F$

În contextul unei regresii liniare, salariul mediu pentru grupul bărbaților este $\bar{Y}_B = \bar{\mathbf{X}}'_B \hat{\beta}_B$, iar pentru grupul femeilor - $\bar{Y}_F = \bar{\mathbf{X}}'_F \hat{\beta}_F$. Vectorul $\bar{\mathbf{X}}'_G$ exprimă valorile medii ale variabilelor explicative pentru grupul G , iar vectorul $\hat{\beta}_G$ - coeficienți de regresie pentru grupul respectiv ($G \in \{F, B\}$).

Decompoziția OB poate fi realizată în două moduri: tripartit și bipartit. Ambele moduri sunt egale de utile, chiar dacă una este cea preferată în cercetările empirice.

DOB tripartită

În cazul decompoziției tripartite, diferența mediilor de grup poate fi scrisă în felul următor:

$$\Delta\bar{Y} = \bar{\mathbf{X}}'_B \hat{\beta}_B - \bar{\mathbf{X}}'_F \hat{\beta}_F$$

Această expresie, la rândul său, poate fi dezvoltată într-o sumă a trei termeni generici:

$$\Delta\bar{Y} = (\bar{\mathbf{X}}'_B - \bar{\mathbf{X}}'_F) \hat{\beta}_F - \bar{\mathbf{X}}'_B (\hat{\beta}_B - \hat{\beta}_F) - (\bar{\mathbf{X}}'_B - \bar{\mathbf{X}}'_F) (\hat{\beta}_B - \hat{\beta}_F).$$

Primul termen reprezintă diferențele de grup a variabilelor explicative (vârsta, educație, calificare, etc.). Al doilea termen reprezintă diferențele dintre coeficienții de regresie de grup. Al treilea termen exprimă faptul

ca diferentele de variabile explicative pot interactiona cu diferente de coeficientii de regresie. Evident, decompozitia generica de mai sus poate fi realizata pentru fiecare variabila explicativa in parte (varsta, educatie, ocupatie, etc.). Evident, interpretarea socio-economica a termenilor de interactiune este mai dificila.

DOB bipartita

Pentru decompozitia bipartita este folosit un set de **coeficienti de regresie de referinta** ($\hat{\beta}_R$). Acesti coeficienti reflecta situatia cand pe piata muncii nu ar exista in general discriminarea. In asemenea caz, diferenta mediilor de grup poate fi exprimata astfel:

$$\Delta \bar{Y} = (\bar{\mathbf{X}}_B - \bar{\mathbf{X}}_F)' \hat{\beta}_R + [\bar{\mathbf{X}}_B' (\hat{\beta}_B - \hat{\beta}_R) + \bar{\mathbf{X}}_F' (\hat{\beta}_R - \hat{\beta}_F)]$$

Primul termen din suma de mai sus reprezinta partea explicata a diferentei dintre barbati si femei. Partea data se refera la diferentele obiective dintre deprinderile, educatia, calificarea, sectoarele de ocupare ale barbatilor si femeilor. Partea neexplicata este inclusa in paranteze patrate si contine doi termeni. Primul este reprezentat de **avantajarea** barbatilor (discriminare pozitiva), al doilea - de **dezavantajarea** femeilor (discriminare negativa). Din nou, aceasta decompozitie poate fi realizata pentru fiecare variabila explicativa in parte.

De obicei, se considera ca barbatii nu sunt discriminati pe piata muncii si in asemenea caz, **coeficientii de referinta** sunt, de fapt, coeficientii de regresie pe grupul barbatilor ($\hat{\beta}_R = \hat{\beta}_B$). In atare situatie, expresia de mai sus se simplifica prin anulara primului termen din paranteza patrata. Noi am utilizat o abordare alternativa, in care setul de coeficienti de referinta provine dintr-o regresie care nu include in general variabila *gen*, ipoteza fiind ca aceasta regresie reflecta absenta oricaror discriminati de gen.

3 Sursa datelor.

Datele utilizate pentru analiza reprezinta un esantion transversal (cross-sections) care provine dintr-un sondaj efectuat la comanda CPD. Datele au fost colectate in aprilie 2019 de catre compania CBS-AXA pe baza unui esantion compus din 1120 persoane adulte, cu varste cuprinse intre 18 si 69 ani. Din totalul respondentilor, 678 sunt femei si 442 sunt barbati. Din mediul rural provin 606 respondenti, iar 514 sunt din mediul urban. In limba romana au fost efectuate 837 interviuri, 283 - in limba rusa. Esantionul nu pare reprezentativ sub aspectul sectorului de ocupare: din 1120 de respondenti circa 558 (adica aproape 50%) lucreaza in sectorul public, mult peste media nationala raportata de statistica oficiala (23%).

Fisierul-sursa se numeste *date.sav* (format SPSS) si se afla in folderul C:/gap. Acesta contine 340 de variabile colectate in cadrul chestionarii pe teren, dar nu le vom utiliza pe toate. In acelasi folder, am inclus dictionarul variabilelor *dictionary.csv*, in care am preselecat variabilele cele mai relevante scopului analizei. (Dictionarul variabilelor poate fi exportat in format .csv deschizand fisierul-sursa in SPSS). Denumirile de lucru abreviate ale variabilelor, atribuite de compania sociologica in procesul de colectare a datelor pe teren, au fost inlocuite cu denumiri care dezvaluie continutul acestora.

Pentru reproducerea acestei analize, este necesara crearea folderului "C:/gap" si copierea fisierului-sursa, a dictionarului si a codului-sursa R care este in fisierul *obd.Rmd*. Pentru transparenta si reproductibilitate, prezentul document poate sa includa si codul-sursa al programului de prelucrare si analiza a datelor realizat in limbajul R. Codul-sursa poate fi facut vizibil / invisibil prin deschiderea in R a documentului intitulat *obd.Rmd* si comutarea in linia 17 a optiunii TRUE / FALSE.

Datele sunt importate in R din fisierul *data.sav*. Este citit si dictionarul variabilelor (*dictionary.csv*) in care am preselecat variabilele de interes. Din datele importante, sunt pastrate doar variabilele de interes. Acest set de date este salvat in folderul de lucru in fisierul cu denumirea 'data' in format RDS. Daca datele necesare deja exista in formatul RDS, procedura de mai sus nu este executata.

Tabela 1: Numarul de copii, numarul de copii mici (sub 10 ani) si numarul de specialitati, in medie per salariat, pe medii si genuri

mediul	genul	copii	copii sub 10 ani	specialitati detinute
Urban	Masculin	0.69	0.52	1.65
Urban	Feminin	0.79	0.52	1.45
Rural	Masculin	0.65	0.42	1.51
Rural	Feminin	0.65	0.38	1.53

4 Transformarea, procesarea si analiza exploratorie a datelor.

Inspectam dimensiunea setului de date importate. Observam ca avem 1120 de observatii si 43 de variabile.

Setul de date importate a fost supus unor transformari primare pentru a le standardiza si a facilita analiza ulterioara. In particular, au fost create variabile noi, au fost eliminate variabile intermediare, au fost redactate variantele de raspuns, etc. Operatiile efectuate sunt explicate sumar mai jos, descrierea intercaland cu cateva vizualizari tabulare si grafice pentru cele mai relevante cazuri. Toate detaliile pot fi vazute activand codul-sursa.

Observatiile nedisponibile

In setul primar de date, observatiile nedisponibile sunt marcate in mod diferit: sunt 4 variante (“NR”, “NS/NR”, “NS/ NR”, “Nu tin minte”) pentru variabilele-factor si alte 5 variante (“998”, “999”, “9998”, “9999”, “99999”) pentru variabilele numerice. (In fisierul sursa mai sunt si alte variabile pentru care absentia raspunsurilor a fost marcata cu “77”, “88” sau “99”, dar acestea nu au fost incluse in lista variabilelor de interes). Aceasta diversitate a fost redusa la o singura varianta care sa identifice in mod corect observatiile nedisponibile (“NA”). In acest fel, aplicatia R va intelege ca trebuie sa omita respectivele observatii din analiza si nu le va confunda cu nivele plauzibile ale variabilelor. Fara o asemenea omogenizare, de exemplu, pentru variabila *zile_lipsa* (Cate zile a lipsit persoana de la munca pe parcursul ultimelor 12 luni) valoarea 998 ar putea fi intelesca de R ca salariatul a lipsit de la munca 998 de zile pe parcursul ultimului an.

Numarul de copii si de copii mici

In setul de date sunt mai multe variabile referitoare la copii, dar prezinta interes numarul total de copii si numarul de copii mici (sub 10 ani) ai salariatului. Numarul total de copii sau numarul de copii mici ar putea corela cu salariul in directie negativa. Prin urmare, generam o variabila noua *copii_mici* care este egala cu suma copiilor de varsta 0-3 ani, 4-6 ani si 7-10 ani. Din Tabelul 1 observam ca in mediul urban numarul mediu de copii per salariat/a este mai mare decat in mediul rural, evident, fara diferente marcabile de gen.

Numarul de specialitati detinute

Datele contin informatie despre denumirea, modalitatea de obtinere si experienta salariatilor pe diferite specialitati (respondentul putea numi pana la la 10 specialitati). Pentru analiza prezinta interes numarul specialitatilor, deoarece acesta ar putea sa aproximeze abilitatile inascute ale salariatului/salariatei. La randul lor, abilitatile inascute sunt considerate un factor predictiv important al succesului pe piata muncii, inclusiv a salariului. Dupa cum arata Tabelul 1, sunt diferente mari privind numarul de specialitati intre barbatii si femeile din mediul urban, mai putin in cel rural.

Statutul civil

In literatura de specialitate exista unele surse care atesta ca rezultatele profesionale coreleaza cu statul civil al persoanei. Pentru a testa existenta unei asemenea legaturi pe piata muncii din Republica Moldova, am generat o variabila binara noua *casatorit*, care ia valoarea 1 (TRUE) daca in sondaj, la intrebarea care este ocupatia sotului / sotiei / partenerului / partenerei, salariatul raporteaza altceva decat “Nu am sot/ sotie/ partener/ partenera”.

Tabela 2: Tabelul de corespondenta dintre cel mai inalt nivel educational absolvit si numarul de ani de educatie

Cel mai inalt nivel educational absolvit	Ani in educatie
Fara studii, primare nefinisate (pana la 4 clase)	0
Primare (4 clase)	4
Studii medii incomplete (9 clase)	8
Scoala generala (10-11 clase)	10
Liceu (12 clase)	12
Scoala de meserii (1 an de studii)	9
Scoala profesionala (tehnicum) (3 ani de studii)	11
Colegiu (2-5 ani de studii)	14
Studii superioare incomplete (licenta) (3-4 ani de studii)	15
Studii superioare complete (masterat) (5-6 ani de studii)	17
Master, doctorat	20

Transparenta politicii salariale a angajatorului

In sondaj, respondentii au fost intrebati daca cunosc salariul subalternilor, colegilor si sefilor de la serviciu. Raspunsurile standarde la aceste intrebari sunt: 1) “cunosc in mare masura”, 2) “cunosc intr-o oarecare masura”, 3) “cunosc intr-o mica masura” si 4) “nu cunosc deloc”. Aceste intrebari ofera oportunitatea de a testa daca salariul depinde de transparenta politicii salariale la nivel de intreprindere. Pentru aceasta, am generat o variabila binara noua *transparenta* care ia valoarea 1 (TRUE) daca salariatul cunoaste “in mare masura” sau cel putin “intr-o oarecare masura” nivelul de salarizare al subalternilor (evident, daca are subalterni), al colegilor si al sefilor.

Flexibilitatea programului de munca

Un program de munca mai flexibil ar putea sa compenseze un salariu mai mic. Am importat variabila pre-selectata care se numeste *orar_flexibil* si care se refera la intrebarea “Cat de flexibil este orarul Dumneavoastra de munca?”. Variantele de raspuns predefinite sunt: “Foarte flexibil”, “Flexibil”, “Nu prea flexibil” si “Deloc flexibil”. Diferentele de nuante probabil nu conteaza foarte mult, de aceea, pentru a intensifica contrastul, vom genera o variabila binara noua *flexibil* care ia valoarea 1 (TRUE) daca respondentul a ales oricare din primele doua variante de raspuns la aceasta intrebare.

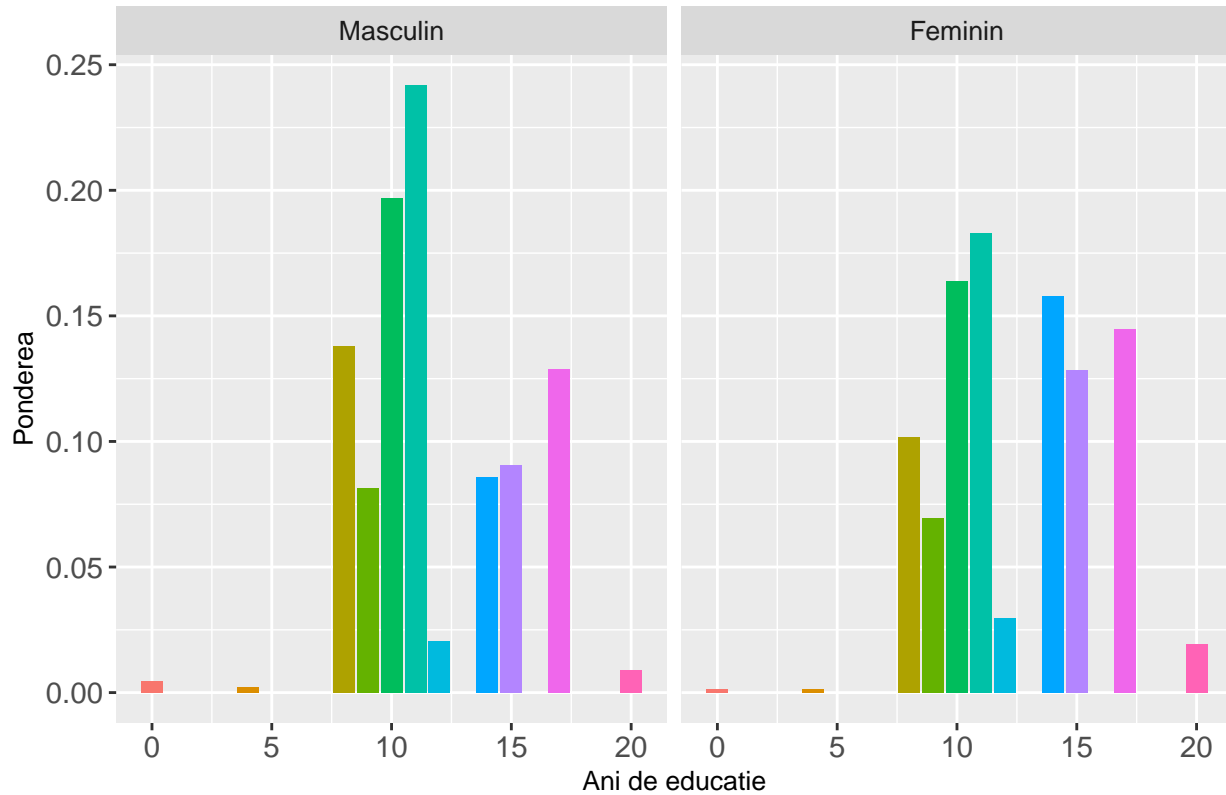
Educatia

Cercetarile empirice internationale in economia muncii arata ca educatia este un factor extrem de important al salariului. In sondaj, respondentii au mentionat cel mai inalt nivel de studii pe care-l au la moment. Am transformat variabila calitativa *educatia* in una cantitativa, punand in corespondenta fiecarui nivel de studii numarul tipic de ani pe care-i presupune parcursul educational din scoala primara pana la respectivul nivel. Tabelul 2 ilustreaza aceasta corespondenta. Transformarea data face posibila estimarea directa a randamentului privat al educatiei - adica cu cate procente creste salariul atunci cand salariatul invata cu un an mai mult - si variatia acestuia pe genuri. Constatam ca femeile au un avantaj in raport cu barbatii, numarul mediu de ani de educatie fiind 12.4 pentru femei si 11.6 pentru barbati. Principalul grup detractor este cel al barbatilor din mediul rural (Tabelul 3). Totodata, Figura 1 arata ca relativ mai multe femei aleg nivele superioare ale educatiei.

Tabela 3: Numarul de ani de educatie, pe medii de resedinta si genuri

mediul	genul	ani de educatie
Urban	Masculin	12.3
Urban	Feminin	12.9
Rural	Masculin	11.0
Rural	Feminin	12.1

Figura 1. Distributia salariatilor pe ani de educatie



Starea pietii muncii

Este evident ca nivelul salariului depinde si de mediul economic, inclusiv de faptul daca piata muncii este dinamica sau, din contra, deprimata. In situatia cand pe piata muncii sunt multe locuri vacante care nu pot fi suplinite, iar persoana este mobila si informata, aceasta este pe pozitii mai bune de negociere a salariului. In sondaj, respondentii au fost intrebati cat de multe locuri de munca sunt disponibile in localitatea lor, in localitatile vecine, in centrul raional si in Chisinau-Balti. Insa gradul de informare a respondentilor scade dramatic odata cu cresterea distantelor, dupa cum arata progresia raspunsurilor NA (“nu stie”) din Figura 2. Deoarece, gradul de necunoastere a pietei muncii este enorm deja la nivelul localitatilor vecine, fara a mai vorbi de orasele mari si centrele ratiionale, pentru analiza a fost retinuta doar variabila caracteristica pentru piata muncii din localitate.

Totodata, variabila-factor initiala (*piata_muncii_localitate*, cu cele patru variante de raspuns) am transformat-o in variabila binara *piata_dinamica*. Aceasta ia valoarea 1 (TRUE) daca respondentul considera ca in localitate “sunt foarte multe” sau “destul de multe” locuri de munca. O variabila binara creeaza contraste mai puternice care pot fi captate statistic si sunt mai inteptabile economic. Dupa cum arata Figura 3, si barbatii, si femeile, considera piata muncii destul de anemica.

Figura 2. Cate locuri de munca sunt disponibile?

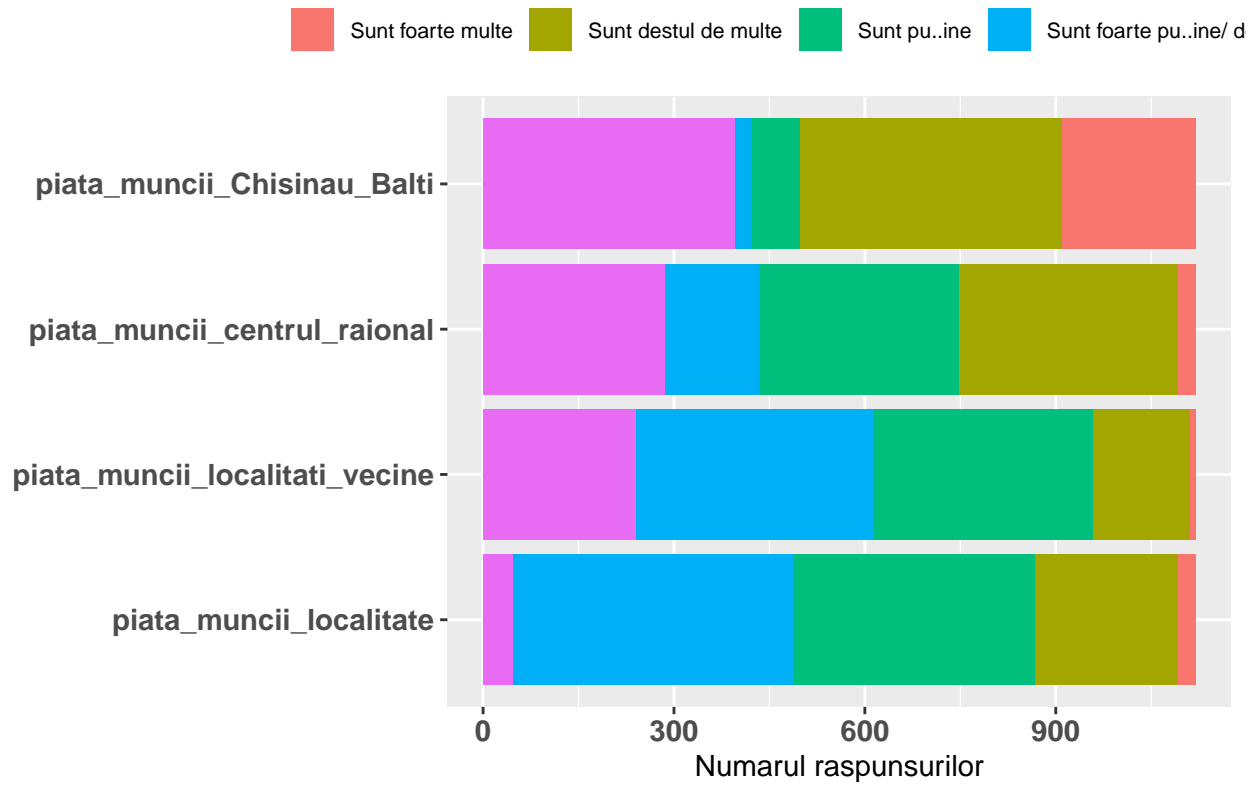
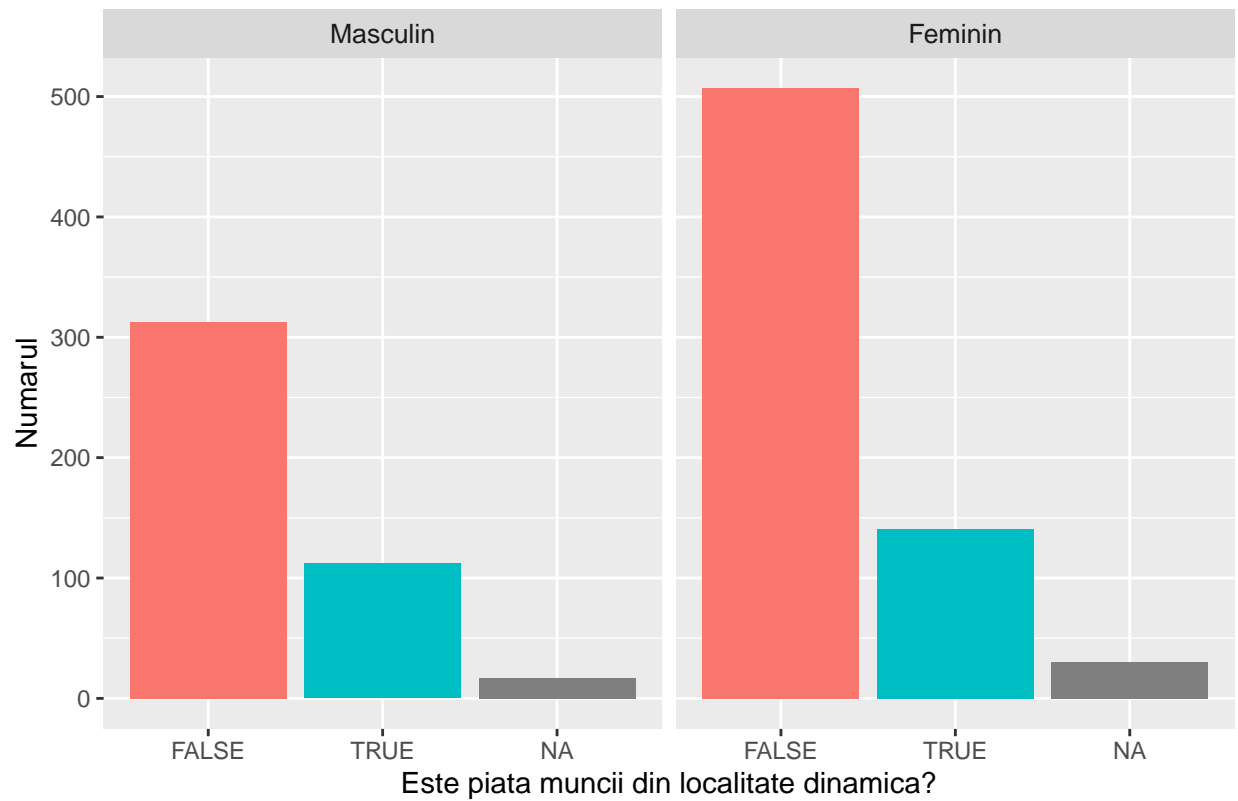


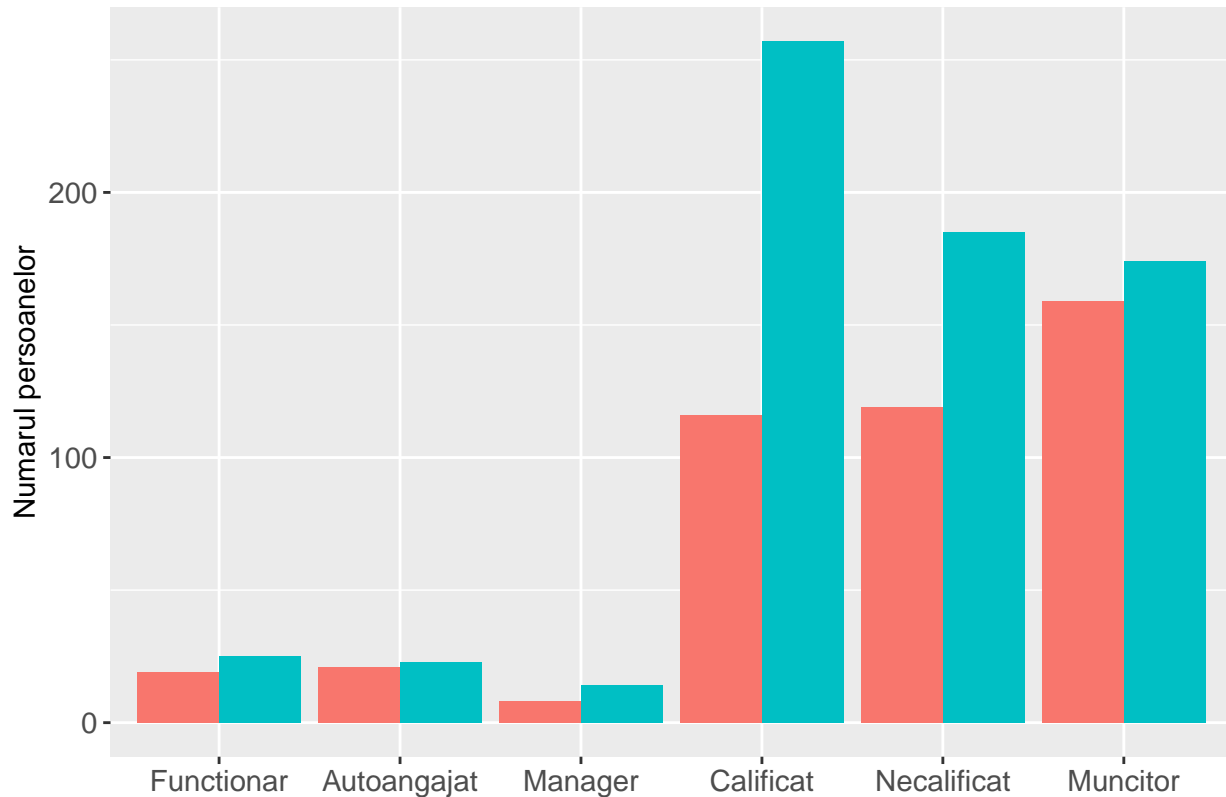
Figura 3. Distributia salariatilor functie de perceptiile vizavi de piata muncii



Ocupatia / calificarea

Sondajul intreaba respondentii care este ocupatia lor. Implicit, intrebarea releva si nivelul de calificare. Sunt 6 variante de raspuns, semantic cam lungi, pe care le-am redactat nitel pentru afisaj grafic mai estetic (Figura 4).

Figura 4. Distributia salariatilor functie de ocupatie

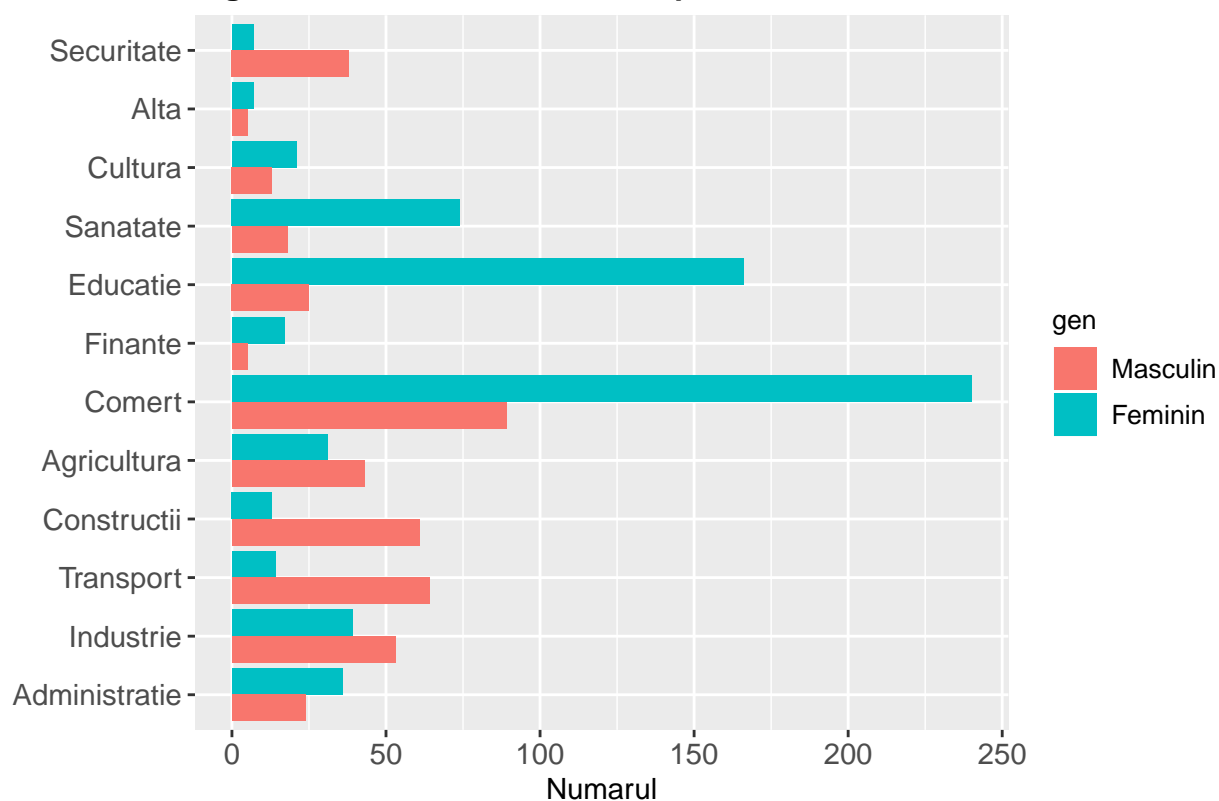


Domeniul de activitate economica a angajatorului

Domeniul de activitate (sectorul economic) a angajatorului continea initial 15 sectoare. Denumirile acestora sunt prea lungi pentru a fi afisate in tabele si grafice si le-am prescurtat. Cateva domenii au atras un numar foarte mic de raspunsuri, de aceea le-am inglobat in categoria "Alta". Prezinta interes faptul ca femeile sunt puternic concentrate in educatie, sanatate si comert - domeniile nu tocmai cele mai bine platite (Figura 5).

- ## [1] "administratie publica (centrala / locala)"
- ## [2] "industrie si energetica"
- ## [3] "transport si comunicatii"
- ## [4] "constructii si dezvoltarea teritoriului, ecologie"
- ## [5] "agricultura, silvicultura"
- ## [6] "comert, alimentatia publica, turism, servicii"
- ## [7] "finante, credit, asigurari, tranzactii imobiliare"
- ## [8] "stiinta si invatamint"
- ## [9] "ocrotirea sanatatii si asistenta sociala"
- ## [10] "cultura, arta, sport"
- ## [11] "organizatie obsteasca (sindicate, partide, ONG,"
- ## [12] "armata, organe de drept, paza si securitate"
- ## [13] "mass-media, informatii, reclama"
- ## [14] "reprezentanta, misiune, proiect international"
- ## [15] "Alta"

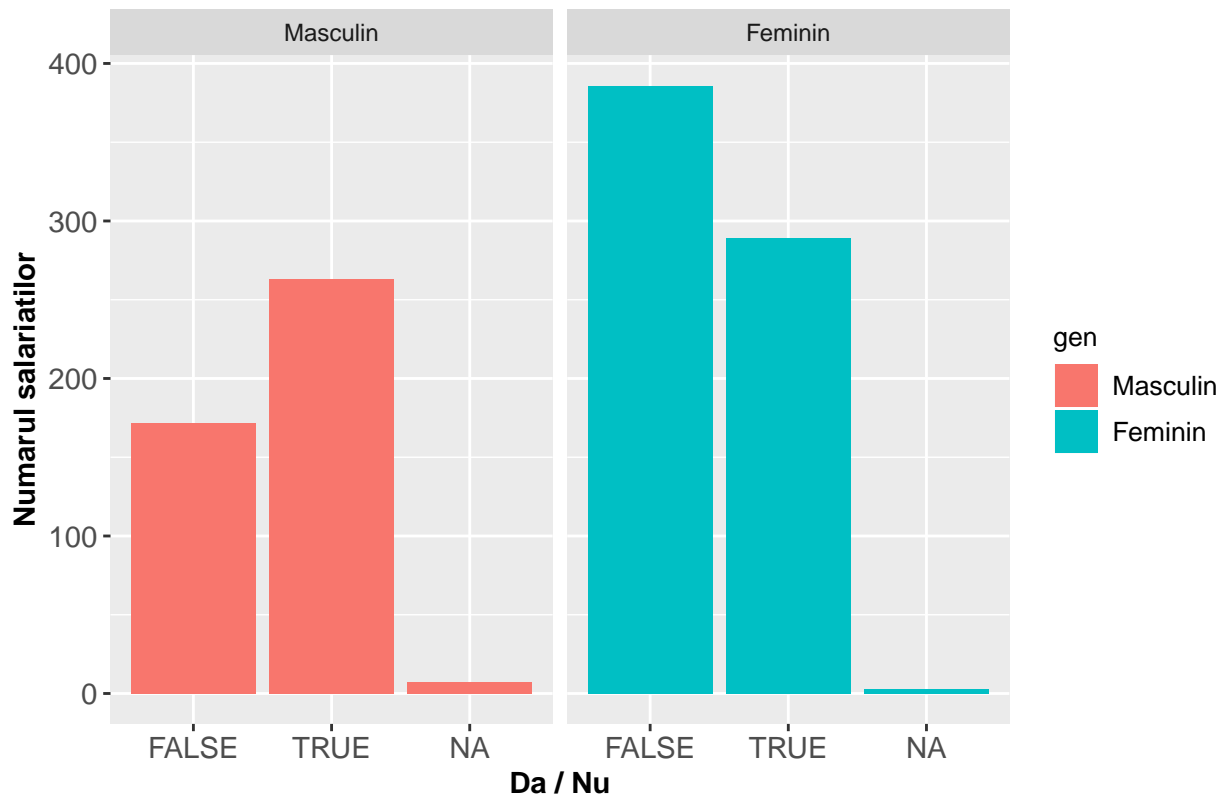
Figura 5. Distributia salariatilor pe domenii de activitate



Sectorul privat versus sectorul public

Tipul sectorului (conform formei de proprietate) initial continea 4 variante de raspuns. Insa 2 din aceste raspunsuri - organizatii neguvernamentale si intreprinderi cu capital strain - au foarte putine cazuri. In plus, in economia muncii in mod tipic conteaza diferentierea dintre sectorul privat, in sensul larg al definitie, si cel public. Prin urmare, am inlocuit variabila initiala cu una binara *privat* care ia valoarea 1 (TRUE) daca salariatul / salariata lucreaza in "sector privat", "sector neguvernamental" sau "intreprindere cu capital strain" si 0 (FALSE) - daca este in sectorul de stat. Din Figura 6 se poate vedea ca marea majoritate a femeilor sunt angajate in sectorul public, in timp ce barbatii - in cel privat.

Figura 6. Este salariatul angajat in sectorul privat?



Alte variabile

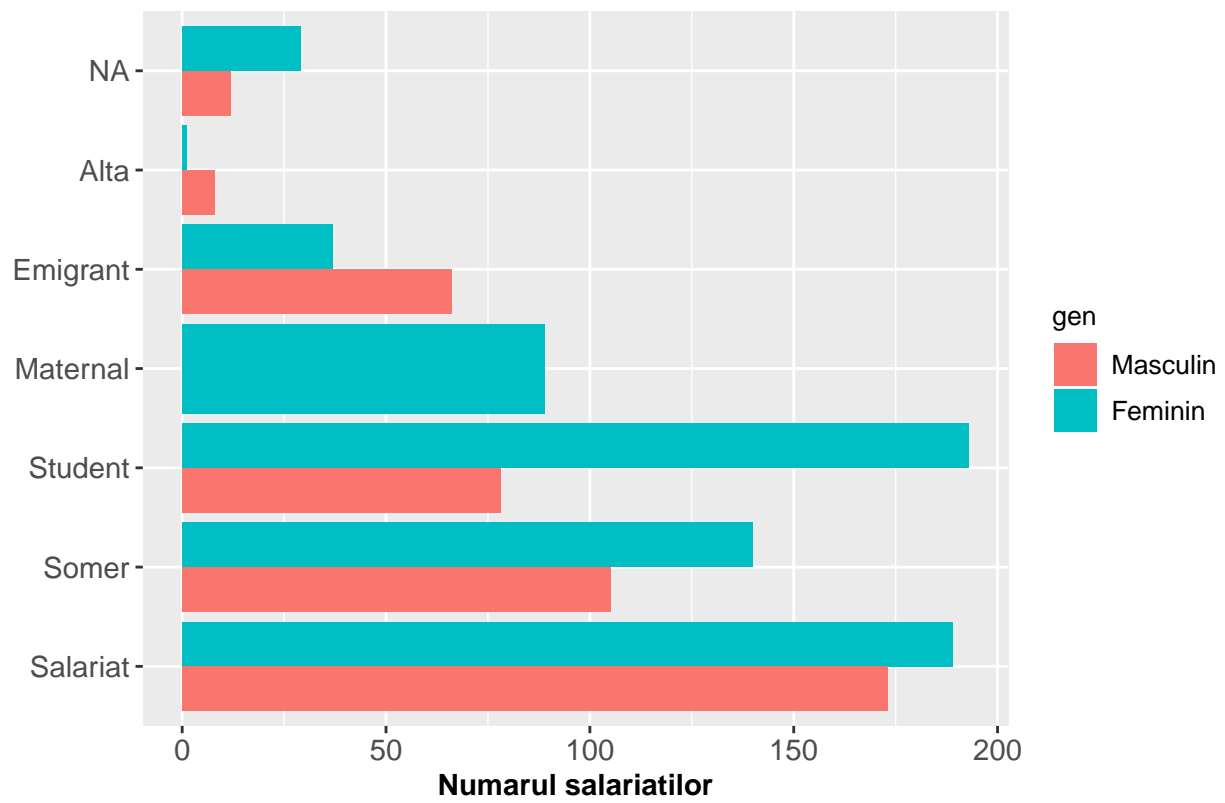
Au mai fost generate pentru a fi utilizate in analiza cateva variabile binare :

- *contract* - ia valoarea 1 (TRUE), daca persoana este angajata pe baza unui contract de munca si nu a unei intelegeri verbale;
- *permanent* - ia valoarea 1 (TRUE), daca persoana este angajata pe o perioada nedeterminata si nu pe una prestabila;
- *oficial* - ia valoarea 1 (TRUE) daca intregul salariu ii este achitat oficial.
- *negociat* - ia valoarea 1 (TRUE) daca salariatul cel putin a incercat sa negocieze un salariu mai bun (chiar daca nu a reusit)

Au fost redactate si variantele de raspuns la o serie de variabile, etichetele initiale ale acestora fiind prea lungi, greoaie sau nepotrivite pentru a fi inserate in grafice si tabele. Aceste redactari se refera la urmatoarele variabile:

- care a fost situatia pe piata muncii anterior ocuparii actualului loc de munca (*situatia_anterioara*); distributia acestei variabile importante este ilustrata grafic in Figura 7 mai jos.
- de cat timp a avut nevoie pentru a gasi actualul sau loc de munca (*durata_cautare*); distributia acestei variabile importante este ilustrata grafic in Figura 8.
- denumirile limbii vorbite si regiunilor geografice.

Figura 7. Statutul salariatului anterior locului de munca

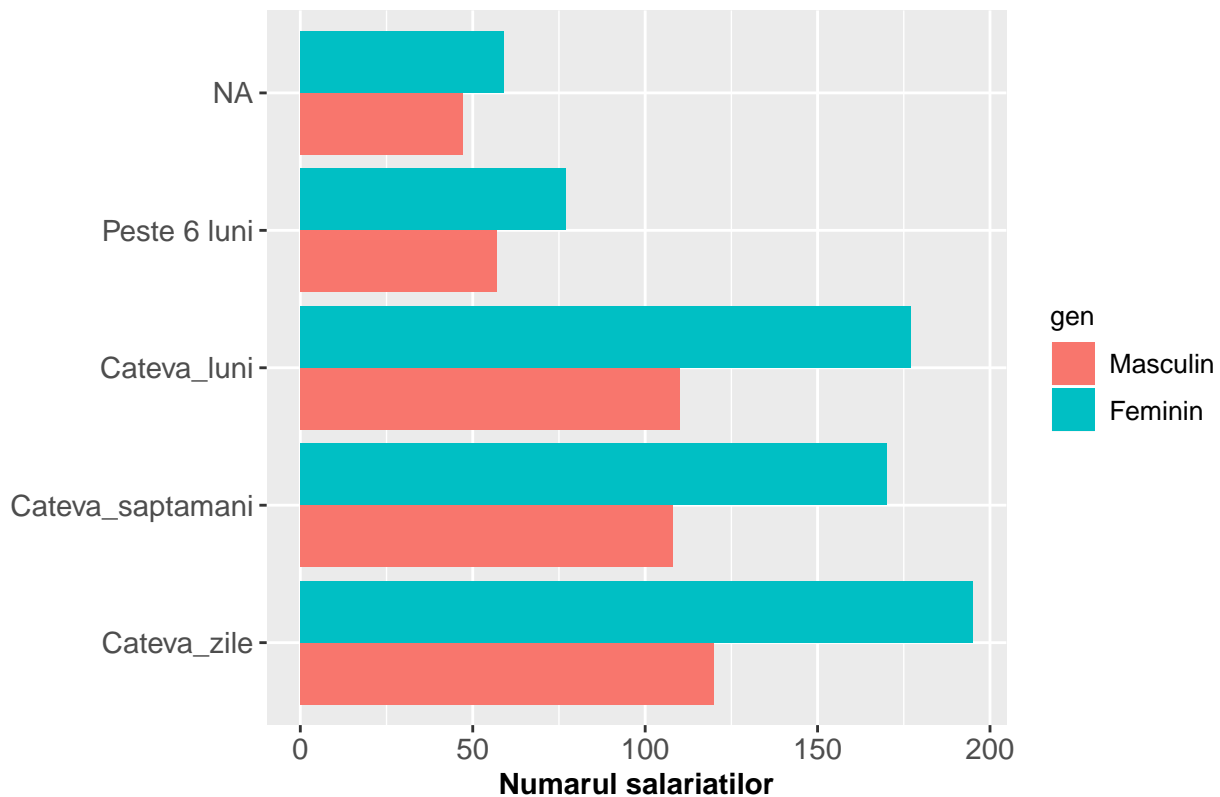


Model 1	
(Intercept)	4386.05 (112.81)***
genFeminin	-953.03 (143.20)***
R ²	0.04
Adj. R ²	0.04
Num. obs.	954
RMSE	2146.31

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Tabela 4: Log(salariu) functie de gen

Figura 8. Timpul necesar pentru a gasi locul de munca



5 Analiza regresionala: factorii determinanti ai salariului

Dupa cum arata modelul regresional univariata din Tabelul 4 femeile au, in medie, un salariu cu circa 950 MDL mai mic decat barbatii. Insa este evident ca trebuie sa mai controlam o serie de alti factori care pot sa aiba incidenta asupra salariului.

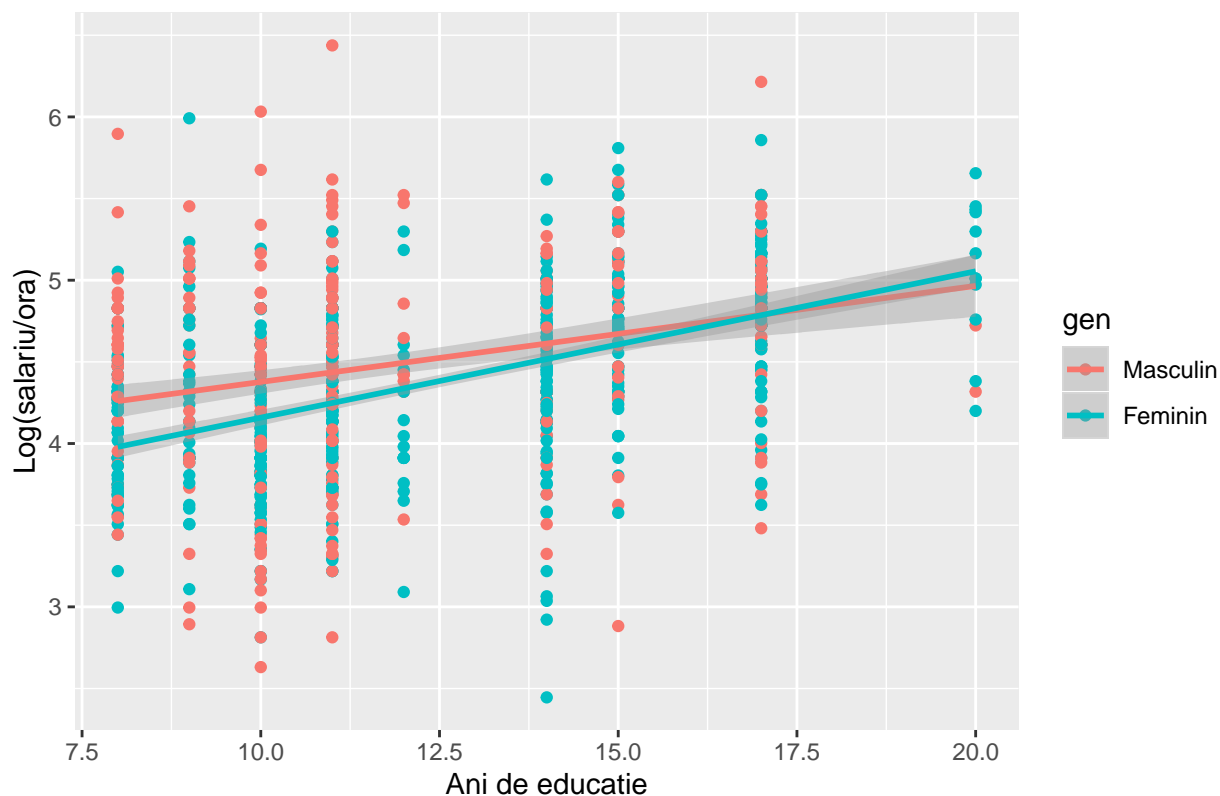
Volumul, calitatea si natura muncii

- Este rezonabil sa ne asteptam ca salariul *lunar* sa creasca odata cu numarul de ore lucrate lunar.
- Deoarece salariul poate sa depinda si de calitate, trebuie sa tinem cont si de aceasta in regresie. O variabila potrivita care aproximeaza calitatea muncii depuse ar putea fi durata aflarii in post.
- Totodata, posibil ca cei care presteaza o munca mai calificata (*ocupatia*) sunt mai bine platiti decat cei care presteaza o munca mai putin calificata.

Factorii individuali

- Pe langa genul persoanei, ne asteptam ca un alt factor individual cu impact major asupra salariului sau fie nivelul educatiei. Variabila *educatie* noi am exprimat-o prin numar de ani petrecuti in sistemul de educatie. Daca variabila dependenta *salariu* o exprimam ca $\log(\text{salariu})$ atunci coeficientul educatiei arata care este randamentul privat al educatiei, adica cu cate procente creste salariul cand persoana are un an in plus de educatie. In analiza exploratorie am observat ca exista diferente importante in rezultatele educationale ale femeilor si barbatilor. Aceasta ar putea insemna ca si randamentul privat al educatiei poate sa difere pe gen. Figura 9 confirma aceasta: randamentul privat al educatiei femeilor are un handicap in raport cu barbatii la treptele educationale inferioare, insa randamentul creste mult mai repede in cazul femeilor, egalandu-l pe cel al barbatilor in cazul educatiei superioare. Va trebui sa tinem cont de aceasta interactiune dintre gen si educatie in modelele regresionale.

Figura 9. Randamentul educatiei pentru femei si barbati



- Alt factor individual care poate sa aiba o semnificatie este varsta, dar posibil ca impactul nu este linear. Ipoteza noastra este ca la inceput salariul creste odata cu avansarea in varsta, dar ulterior poate sa inceapa sa scada.
- Stagiul total de munca ar putea fi o variabila importanta cu impact pozitiv asupra salariului. Totodata, stagiul coreleaza pozitiv cu durata aflarii in post si cu varsta, deci nu putem exclude ca una sau doua din aceste variabile sa fie redundante.
- O ipoteza interesanta pe care o putem verifica este ca persoanele casatorite si cu mai multi copii sunt mai bine platite decat cele care nu sunt casatoriti si nu au copii.
- De asemenea, salariul este mai mare pentru persoanele care au mai multe abilitati inascute. Ipoteza data o vom valida folosind numarul de specialitati detinute ca o variabila-proxy pentru abilitati.

Factorii de intreprindere

Nivelul salariului depinde nu doar de particularitatile salariatului, dar si de caracteristicile angajatorului. In particular, vom testa urmatoarele ipoteze:

	Model 1	Model 2	Model 3
(Intercept)	8.24 (0.03) ^{***}	8.25 (0.10) ^{***}	8.36 (0.17) ^{***}
genFeminin	-0.22 (0.04) ^{***}	-0.26 (0.03) ^{***}	-0.66 (0.12) ^{***}
ore_sapt		0.00 (0.00) ^{***}	0.00 (0.00) ^{***}
stagiu		-0.01 (0.00) ^{***}	0.01 (0.00) ^{***}
durata_post		0.01 (0.00) ^{***}	0.01 (0.00) ^{***}
ocupatiaAutoangajat		0.13 (0.12)	0.11 (0.11)
ocupatiaManager		0.29 (0.14) ^{**}	0.14 (0.13)
ocupatiaCalificat		0.08 (0.08)	0.02 (0.08)
ocupatiaNecalificat		-0.22 (0.09) ^{**}	-0.11 (0.08)
ocupatiaMuncitor		-0.34 (0.09) ^{***}	-0.20 (0.08) ^{**}
educatia			0.03 (0.01) ^{***}
varsta			-0.02 (0.00) ^{***}
casatoritTRUE			-0.02 (0.04)
copii			0.01 (0.02)
numar_specialitati			-0.00 (0.02)
limbaRusa			0.01 (0.04)
genFeminin:educatia			0.03 (0.01) ^{***}
R ²	0.04	0.22	0.34
Adj. R ²	0.04	0.21	0.33
Num. obs.	954	928	928
RMSE	0.53	0.48	0.44

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Tabela 5: Variabila independenta: $\log(\text{salariu})$

- Marimea salariului creste odata cu marimea intreprinderii (masurata ca numar de angajati);
- Salariul variaza semnificativ functie de sectorul privat/public si sectorul economic de activitate;
- Salariul este mai mare in firmele care adopta o politica salariala mai transparenta;
- Forma de angajare prin contract si achitarea oficiala a salariului sunt in avantajul unui salariu mai mare.

Factorii de interactiune angajat-angajator

Evident ca in stabilirea nivelului salariului, angajatul si angajatorul au interese opuse. In interactiunea cu angajatorul, salariatul de multe ori apare ca parte contractuala slaba, care nu are o marja de manevra foarte larga. Prin urmare, este interesat de testat urmatoarele ipoteze:

- Existenta unui program de munca flexibil ar putea sa semnifice influenta inalta a sindicatelor sau a colectivului muncii si, astfel, sa fie asociat cu un salariu mai mare;
- Statutul anterior momentului ocuparii postului de munca tot ar putea sa aiba o anumita importanta in stabilirea salariului. De exemplu, posibil ca persoanele care anterior au fost somere accepta salarii mai mici;
- Salariatii care au cautat o perioada mai lunga de timp actualul loc de munca au salarii mai mici, deoarece pe parcursul unei cautari prea lungi au pierdut increderea in sine sau relevanta profesionala.

Contextul economic

Contextul economic general in care activeaza salariatul si firma angajatoare inevitabil trebuie sa influenteze nivelul salariului. Ne intereseaza daca datele valideaza urmatoarele afirmatii:

- Alte conditii fiind egale, in mediul rural salariile sunt semnificativ mai mici;
- Vorbind de criteriul geografic, in regiunea Chisinau salariile sunt mai mari decat in restul tarii;
- O piata a muncii mai dinamica la nivel de localitate este asociata cu un nivel mai inalt al salariilor, deoarece mobilitatea teritoriala a fortei de munca in Moldova este redusa;

Rezultatele analizei regresionale

	Model 4	Model 5	Model 6
(Intercept)	8.36 (0.17) ^{***}	8.10 (0.21) ^{***}	7.99 (0.22) ^{***}
genFeminin	-0.66 (0.12) ^{***}	-0.58 (0.15) ^{***}	-0.56 (0.16) ^{***}
ore_sapt	0.00 (0.00) ^{***}	0.00 (0.00) ^{***}	0.00 (0.00) ^{***}
stagiu	0.01 (0.00) ^{***}	0.01 (0.00) ^{**}	0.00 (0.00)
durata_post	0.01 (0.00) ^{***}	0.01 (0.00) ^{***}	0.01 (0.00) ^{***}
ocupatiaAutoangajat	0.11 (0.11)	0.16 (0.16)	0.17 (0.17)
ocupatiaManager	0.14 (0.13)	-0.00 (0.15)	0.01 (0.16)
ocupatiaCalificat	0.02 (0.08)	-0.07 (0.12)	-0.06 (0.13)
ocupatiaNecalificat	-0.11 (0.08)	-0.22 (0.12) [*]	-0.18 (0.13)
ocupatiaMuncitor	-0.20 (0.08) ^{**}	-0.25 (0.12) ^{**}	-0.23 (0.13) [*]
educatia	0.03 (0.01) ^{***}	0.03 (0.01) ^{***}	0.03 (0.01) ^{***}
varsta	-0.02 (0.00) ^{***}	-0.01 (0.00) ^{***}	-0.01 (0.00) ^{***}
casatoritTRUE	-0.02 (0.04)	-0.04 (0.04)	-0.02 (0.04)
copii	0.01 (0.02)	-0.00 (0.02)	-0.00 (0.02)
numar_specialitati	-0.00 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.01 (0.02)
limbaRusa	0.01 (0.04)	-0.01 (0.04)	0.01 (0.04)
genFeminin:educatia	0.03 (0.01) ^{***}	0.03 (0.01) ^{**}	0.03 (0.01) ^{**}
log(angajati)		0.05 (0.01) ^{***}	0.05 (0.01) ^{***}
privatTRUE		0.11 (0.05) ^{**}	0.11 (0.05) ^{**}
domeniulIndustrie		0.16 (0.12)	0.14 (0.13)
domeniulTransport		0.05 (0.12)	0.01 (0.13)
domeniulConstructii		0.41 (0.13) ^{***}	0.40 (0.14) ^{***}
domeniulAgricultura		-0.09 (0.12)	-0.11 (0.13)
domeniulComert		0.03 (0.10)	0.03 (0.11)
domeniulFinante		0.10 (0.16)	0.16 (0.17)
domeniulEducatie		0.11 (0.10)	0.12 (0.11)
domeniulSanatate		-0.05 (0.11)	-0.07 (0.12)
domeniulCultura		0.02 (0.13)	0.01 (0.14)
domeniulAlta		0.20 (0.18)	0.19 (0.19)
domeniulSecuritate		0.01 (0.12)	-0.07 (0.13)
transparentaTRUE		0.05 (0.04)	0.06 (0.04)
contractTRUE		-0.09 (0.07)	-0.11 (0.08)
oficialTRUE		0.13 (0.08) [*]	0.14 (0.08) [*]
permanentTRUE		-0.09 (0.06)	-0.08 (0.06)
flexibilTRUE			-0.03 (0.04)
situatia_anterioaraSomer			-0.02 (0.05)
situatia_anterioaraStudent			0.05 (0.05)
situatia_anterioaraMaternal			-0.06 (0.07)
situatia_anterioaraEmigrant			0.09 (0.07)
situatia_anterioaraAlta			0.25 (0.17)
durata_cautareCateva_saptamani			-0.05 (0.04)
durata_cautareCateva_luni			-0.06 (0.05)
durata_cautarePeste 6 luni			-0.16 (0.06) ^{***}
R ²	0.34	0.42	0.45
Adj. R ²	0.33	0.39	0.41
Num. obs.	928	651	594
RMSE	0.44	0.41	0.41

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Tabela 6: Variabila independenta: log(salariu)

Analizand rezultatele din Tabelul 6 si Tabelul 7, retinem modelul 6 ca optimal. Totusi, observam ca o serie de variabile sunt ne semnificative individual. Nu le putem elimina pe toate odata deoarece s-ar putea ca impreuna sau in grupuri mai mici ele sa fie semnificative. Semnificatia de grup o putem testa folosind testul statistic F.

Variabila *stagiu* o putem elimina fara pierderi, deoarece aceasta coreleaza foarte strans cu varsta si durata aflarii in post. Eliminarea acesteia reduce fenomenul de multicolaritate intre aceste variabile si posibil ca si cu alte variabile. Numarul de specialitati este ne semnificativ din punct de vedere statistic, iar semnul este negativ, contrar asteptarilor. De asemenea, in modelul 6 observam ca alte trei variabile care nu au de face in mod direct cu nivelul salarizarii - statutul civil, numarul de copii si limba vorbita - sunt ne semnificative atat economic, cat si statistic. Astfel, vom testa ipoteza nula ca coeficientii acestor cinci variabile sunt simultan egali cu zero. Valoarea p a testului F, dupa cum este arata mai jos, este foarte mare (0.80), prin urmare, putem sa reestimam modelul (Modelul 7) fara aceste patru variabile. Rezultatele sunt prezentate in Tabelul 7.

```
## Linear hypothesis test
##
## Hypothesis:
## stagiul = 0
## casatoritTRUE = 0
## copii = 0
## numar_specialitati = 0
## limbaRusa = 0
##
## Model 1: restricted model
## Model 2: log(salariu) ~ gen + ore_sapt + stagiul + durata_post + ocupatia +
##   educatia + varsta + casatorit + copii + numar_specialitati +
##   limba + gen * educatia + log(angajati) + privat + domeniul +
##   transparenta + contract + oficial + permanent + flexibil +
##   situatia_anterioara + durata_cautare + mediu + piata_dinamica +
##   regiune
##
##   Res.Df    RSS Df Sum of Sq    F Pr(>F)
## 1     532 83.659
## 2     527 83.295  5   0.36401 0.4606 0.8056
```

Urmatorul grup de variabile pe care-l testam este cel legat de aranjamentele institutionale ale angajarii salariatului: transparenta salariala, existenta unui contract, achitarea oficiala a salariului, angajarea pe o perioada nedeterminata si flexibilitatea programului. Observam ca si aceste variabile nu sunt semnificative in grup, prin urmare le putem elimina fara pierderi pentru gradul de informare a modelului (Modelul 8).

```
## Linear hypothesis test
##
## Hypothesis:
## transparentaTRUE = 0
## contractTRUE = 0
## oficialTRUE = 0
## permanentTRUE = 0
## flexibilTRUE = 0
##
## Model 1: restricted model
## Model 2: log(salariu) ~ gen + ore_sapt + durata_post + ocupatia + educatia +
##   varsta + gen * educatia + log(angajati) + privat + domeniul +
##   transparenta + contract + oficial + permanent + flexibil +
##   situatia_anterioara + durata_cautare + mediu + piata_dinamica +
##   regiune
##
```

##	Res.Df	RSS	Df	Sum of Sq	F	Pr(>F)
## 1	543	84.975				
## 2	538	83.888	5	1.0869	1.3941	0.2248

Unele evidente sugereaza ca reziduurile modelului 8 (ca si a primele 7, de altfel) nu sunt homoskedastice. Homoskedasticitatea semnifica faptul dezirabil al dispersiei constante a reziduurilor. Unul din testele statistice care poate sa testeze homoskedasticitatea in cazul unui model liniar este testul Breusch-Pagan. Acesta este un test chi-patrat, ipoteza nula fiind ca reziduurile sunt homoskedastice. O valoare p mai mica de 0.05 recomanda respingerea ipotezei nule.

Valoarea p asociata testului Breusch-Pagan asupra modelului 8 este foarte mica, ceea ce sugereaza reziduuri heteroskedastice. Valoarea coeficientilor nu are de suferit din cauza heteroskedasticitatii, dar erorile modelului pot sa nu fie corecte. In asemenea situatie, pot fi aplicate metode alternative de corectie a erorilor pe baza metodei Eicker-Huber-White.

Tabelul 8 raporteaza rezultatele finale cu coeficienti robusti la heteroskedasticitate. Modelul final explica aproape 44% din variatia salariului, ceea ce reprezinta un nivel de determinare respectabil pentru date de tip transversal.

Concluziile analizei regresionale: factorii determinanti ai salariului pe piata muncii din Republica Moldova

Pe baza modelului final, putem concluziona urmatoarele:

- Salariul lunar depinde in mod vadit de numarul de ore lucrate lunar. O ora lucrata in plus duce la cresterea cu 1% a salariului. Astfel, o un volum mai mare de munca este mai bine remunerat.
- Vechimea in postul de munca influenteaza pozitiv salariul: un an in plus de aflare in postul respectiv de munca majoreaza cam cu 1% salariul primit. Daca vechime mai mare in post semnifica o calitate mai inalta a muncii, atunci modelul 9 arata ca aceasta este remunerata. Analiza nu a confirmat faptul ca stagiul total de munca ar determina o remunerare mai inalta. Acest lucru nu trebuie sa mire - experienta obtinuta pe parcursul vietii nu este in mod obligatoriu relevanta pentru actualul post de munca.
- Ocupatia (nivelul de calificare) nu s-a dovedit statistic semnificativa in modelul final, desi semnele algebrice ale coeficientilor sunt cele anticipate. Dar, dupa cum arata modelele 2-4, un set mai mare de date ar confirma un rol semnificativ si pentru ocupatie/calificare.
- Coeficientul variabilei genFemeie este -0.62, ceea ce inseamna ca femeile au un imens handicap salarial initial de circa $\exp(-0.62)-1=46\%$ in raport cu barbatii la cel mai inferior nivel de educatie (0 ani). Insa acest lucru trebuie interpretat cu atentie, deoarece numai 4 persoane din sondaj raporteaza 0 ani de educatie. Randamentul privat al educatiei barbatilor este de circa 3%, adica, un an de studii in plus, majoreaza cu 3% salariul mediu. Insa randamentul educatiei femeilor este de circa 4%. Astfel, catre treptele superioare ale educatiei, femeile reduc decalajul salarial initial - alte conditii egale, femeile cu studii superioare sunt mai bine platite decat barbatii cu studii superioare.
- Varsta are un impact negativ asupra salariului - fiecare an in plus, reduce cu 1% salariul. Am testat cateva forme neliniara de influenta a varstei asupra salariului, dar acestea nu s-au dovedit semnificative.
- Salariatii angajati in firme mai mari primesc salarii mari mari, la un coeficient de elasticitate de 0,3 (cresterea cu 1% al numarului de angajati rezulta in cresterea cu 0.3% a salariului mediu). Aceasta coroboreaza cu evidentele cotidiene si din alte surse ca firmele mai mari au castiguri de eficienta si de productivitate a muncii mai mari.
- Alti factori egali, sectorul privat ofera salarii cu circa 9% mai mari decat cel privat. Din nou, vorbim de un rezultat intuit si confirmat si de evidentele alternative.
- In cazul domeniului de activitate, unde sectorul *administratie public* serveste ca referinta, salarii substantial mai mari din punct de vedere statistic le ofera doar sectorul constructii (cu circa 30%). In restul sectoarelor economice, semnele algebrice ale coeficientilor sunt cele anticipate, dar coeficientii nu sunt semnificativi statistic. Din nou, un set mai mare de date, cel mai probabil, ar ridica nivelul de semnificatie statistica pentru coeficientii respectivi.
- Evolutia persoanei inainte de ocuparea postului de munca pare sa aiba o anumita importanta. Cei care au experienta emigrationala obtin salarii cu circa 12% mai mari decat cei care anterior au lucrat la alt loc de munca. Avand experienta muncii peste hotare (sau oportunitatea ferma de a emigra din nou),

	Model 7	Model 8
(Intercept)	8.07 (0.22) ^{***}	7.95 (0.20) ^{***}
genFeminin	-0.54 (0.15) ^{***}	-0.62 (0.15) ^{***}
ore_sapt	0.00 (0.00) ^{***}	0.01 (0.00) ^{***}
durata_post	0.01 (0.00) ^{***}	0.01 (0.00) ^{***}
ocupatiaAutoangajat	0.09 (0.17)	0.08 (0.15)
ocupatiaManager	0.06 (0.15)	0.07 (0.15)
ocupatiaCalificat	-0.04 (0.12)	-0.00 (0.12)
ocupatiaNecalificat	-0.16 (0.12)	-0.13 (0.12)
ocupatiaMuncitor	-0.21 (0.13) [*]	-0.18 (0.12)
educatia	0.03 (0.01) ^{***}	0.03 (0.01) ^{***}
varsta	-0.01 (0.00) ^{***}	-0.01 (0.00) ^{***}
log(angajati)	0.04 (0.01) ^{***}	0.03 (0.01) ^{***}
privatTRUE	0.08 (0.05)	0.09 (0.05) [*]
domeniulIndustrie	0.14 (0.12)	0.10 (0.12)
domeniulTransport	0.02 (0.12)	-0.05 (0.12)
domeniulConstructii	0.34 (0.13) ^{**}	0.27 (0.13) ^{**}
domeniulAgricultura	-0.07 (0.13)	-0.14 (0.12)
domeniulComert	0.01 (0.11)	-0.02 (0.10)
domeniulFinante	0.15 (0.17)	0.14 (0.15)
domeniulEducatie	0.13 (0.10)	0.09 (0.10)
domeniulSanatate	-0.07 (0.12)	-0.13 (0.11)
domeniulCultura	0.00 (0.13)	-0.00 (0.13)
domeniulAlta	0.13 (0.19)	0.18 (0.18)
domeniulSecuritate	-0.11 (0.13)	-0.06 (0.13)
transparentaTRUE	0.06 (0.04)	
contractTRUE	-0.11 (0.08)	
oficialTRUE	0.09 (0.08)	
permanentTRUE	-0.07 (0.06)	
flexibilTRUE	-0.05 (0.04)	
situatia_anterioaraSomer	0.01 (0.05)	-0.02 (0.05)
situatia_anterioaraStudent	0.07 (0.05)	0.05 (0.05)
situatia_anterioaraMaternal	-0.02 (0.07)	-0.04 (0.07)
situatia_anterioaraEmigrant	0.14 (0.07) ^{**}	0.12 (0.07) [*]
situatia_anterioaraAlta	0.23 (0.17)	0.25 (0.17)
durata_cautareCateva_saptamani	-0.06 (0.04)	-0.03 (0.04)
durata_cautareCateva_luni	-0.05 (0.05)	-0.06 (0.05)
durata_cautarePeste 6 luni	-0.18 (0.06) ^{***}	-0.18 (0.06) ^{***}
mediuRural	-0.14 (0.04) ^{***}	-0.12 (0.04) ^{***}
piata_dinamicaTRUE	0.06 (0.05)	0.09 (0.05) [*]
regiuneBalti	-0.15 (0.10)	-0.11 (0.10)
regiuneNord	-0.10 (0.08)	-0.08 (0.07)
regiuneCentru	-0.08 (0.07)	-0.04 (0.07)
regiuneSud	-0.14 (0.07) [*]	-0.08 (0.07)
genFeminin:educatia	0.03 (0.01) ^{**}	0.03 (0.01) ^{***}
R ²	0.49	0.47
Adj. R ²	0.44	0.44
Num. obs.	582	643
RMSE	0.39	0.41

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Tabela 7: Variabila independenta: log(salariu)

	Model 9
(Intercept)	7.95 (0.20) ^{***}
genFeminin	− 0.62 (0.15) ^{***}
ore_sapt	0.01 (0.00) ^{***}
durata_post	0.01 (0.00) ^{***}
ocupatiaAutoangajat	0.08 (0.15)
ocupatiaManager	0.07 (0.15)
ocupatiaCalificat	−0.00 (0.12)
ocupatiaNecalificat	−0.13 (0.12)
ocupatiaMuncitor	−0.18 (0.12)
educatia	0.03 (0.01) ^{***}
varsta	− 0.01 (0.00) ^{***}
log(angajati)	0.03 (0.01) ^{***}
privatTRUE	0.09 (0.05) [*]
domeniulIndustrie	0.10 (0.12)
domeniulTransport	−0.05 (0.12)
domeniulConstructii	0.27 (0.13) ^{**}
domeniulAgricultura	−0.14 (0.12)
domeniulComert	−0.02 (0.10)
domeniulFinante	0.14 (0.15)
domeniulEducatie	0.09 (0.10)
domeniulSanatate	−0.13 (0.11)
domeniulCultura	−0.00 (0.13)
domeniulAlta	0.18 (0.18)
domeniulSecuritate	−0.06 (0.13)
situatia_anterioaraSomer	−0.02 (0.05)
situatia_anterioaraStudent	0.05 (0.05)
situatia_anterioaraMaternal	−0.04 (0.07)
situatia_anterioaraEmigrant	0.12 (0.07) [*]
situatia_anterioaraAlta	0.25 (0.17)
durata_cautareCateva_saptamani	−0.03 (0.04)
durata_cautareCateva_luni	−0.06 (0.05)
durata_cautarePeste 6 luni	− 0.18 (0.06) ^{***}
mediuRural	− 0.12 (0.04) ^{***}
piata_dinamicaTRUE	0.09 (0.05) [*]
regiuneBalti	−0.11 (0.10)
regiuneNord	−0.08 (0.07)
regiuneCentru	−0.04 (0.07)
regiuneSud	−0.08 (0.07)
genFeminin:educatia	0.03 (0.01) ^{***}
R ²	0.47
Adj. R ²	0.44
Num. obs.	643
RMSE	0.41

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Tabela 8: Variabila independenta log(salariu): modelul final cu erori robuste la heteroskedasticitate

fostii emigranti sunt probabil mai asertivi in negocierea salariului.

- Cei care au fost someri inainte de ocuparea postului, primesc salarii nesemnificativ mai mici decat cei care au fost angajati in alta parte. Insa durata cautarii locului de munca pare a fi importanta - cu cat mai mult a durat procesul de gasire a locului de munca, cu atat mai mic este salariul. Cei care au avut nevoie de 6 luni de cautare si mai mult primesc salarii cu circa 18 % mai mici decat cei care au gasit locul de munca pe parcursul a cateva zile.
- Contextul economic joaca un rol major in determinarea salariului. Salariatul din mediul rural are automat un decalaj de circa 12% in raport cu un coleg in alte privinte similar din mediul urban. Totodata, o piata a muncii dinamica (unde sunt multe sau foarte multe locuri de munca disponibile) asigura un salariu cu circa 9% mai mare decat in comunitatile deprimare economic. Desi salariile in municipiul Chisinau sunt mai mari decat in restul tarii, diferentele nu sunt statistic semnificative dupa ce tinem cont de toti ceilalti factori.

6 Decompozitia Oaxaca-Blinder: explicatia decalajului salarial de gen

Am vazut in modelele de mai sus ca exista un decalaj salarial de gen enorm in favoarea barbatilor. La treptele inferioare ale educatiei, salariile acestora sunt cu circa 50% mai mari. Diferenta scade dramatic odata cu treptele educationale, dar nu dispare definitiv. De exemplu, pentru nivelul de educatie de 10 ani (scoala medie generala), decalajul este de circa 30%, iar pentru nivelul de educatie de 20 de ani (masterat sau doctorat) acesta se reduce la circa 23%. Intrebarea esentiala este urmatoarea: decalajul salarial este explicat de diferentele obiective dintre femei si barbati (de exemplu, poate barbatii au calificare mai inalta sau educatie mai inalta sau lucreaza in sectoare mai bine platite) sau mai degraba putem vorbi de o discriminare a femeilor? Pentru a raspunde la aceasta intrebare, aplicam decompozitia Oaxaca-Blinder.

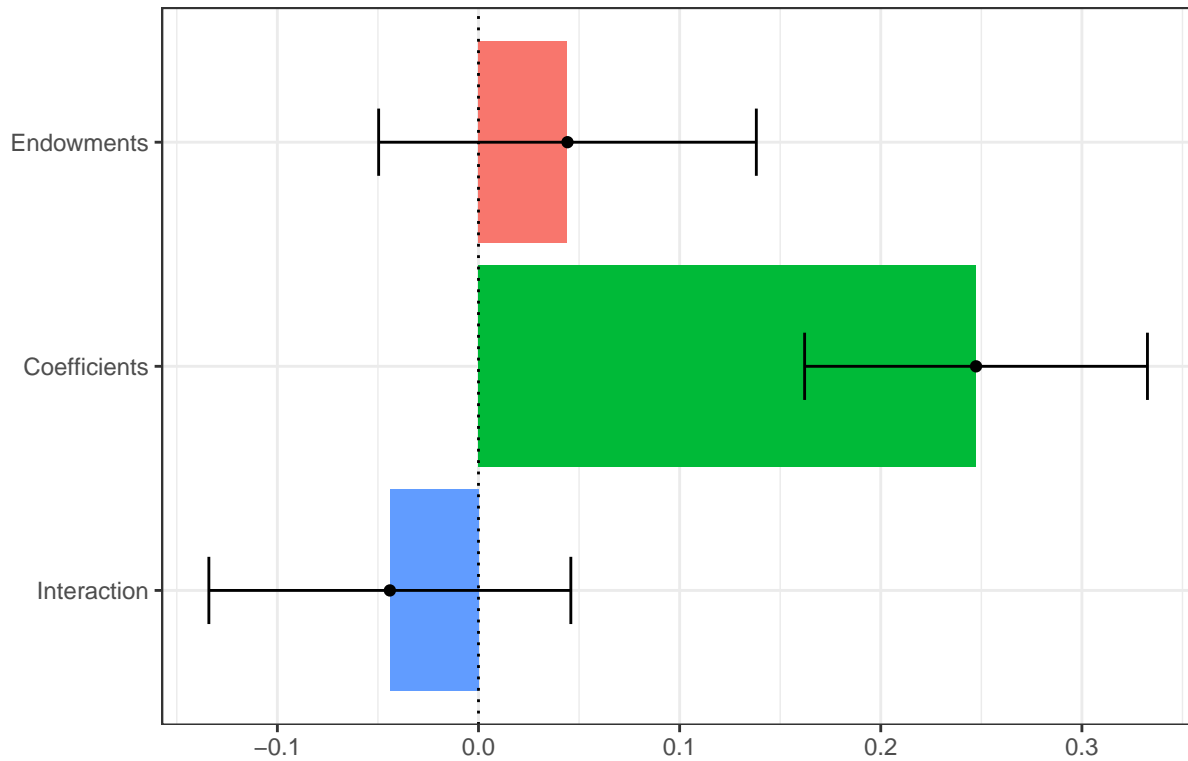
Vom folosi o versiune putin mai simplificata a modelului salarial. Pentru interpretabilitate eliminam factorul de interactiune gen*educatie. Eliminam si variabila regiune, femeile si barbatii apriori fiind distribuite uniform din punct de vedere regional. Modelul include urmatoarele: educatia, marimea firmei angajatoare, durata aflatii in post, varsta, sectorul privat sau public, durata permanenta sau temporara a angajarii, ocupatia in cadrul firmei si domeniul economic.

Decompozitia Oaxaca-Blinder tripartita

Salariul barbatilor este cu 25 procente mai mare decat al femeilor. Decompozitia tripartita arata ca aceasta diferenta practic deloc nu este explicata de diferentele de capacitate, ci de faptul ca coeficientii de regresie pentru femei si barbati sunt diferiti (Figura 10). Intr-o forma mai dezagregata, Figura 11 arata, ca femeile in general sunt avantajate de un profil educational mai avansat, dar barbatii au avantajul de a fi angajati in marea lor majoritate in sectorul privat (in timp ce femeile, in cel public). De asemenea, barbatii lucreaza un numar mai mare de ore decat femeile. Restul variabilelor nu sunt semnificative.

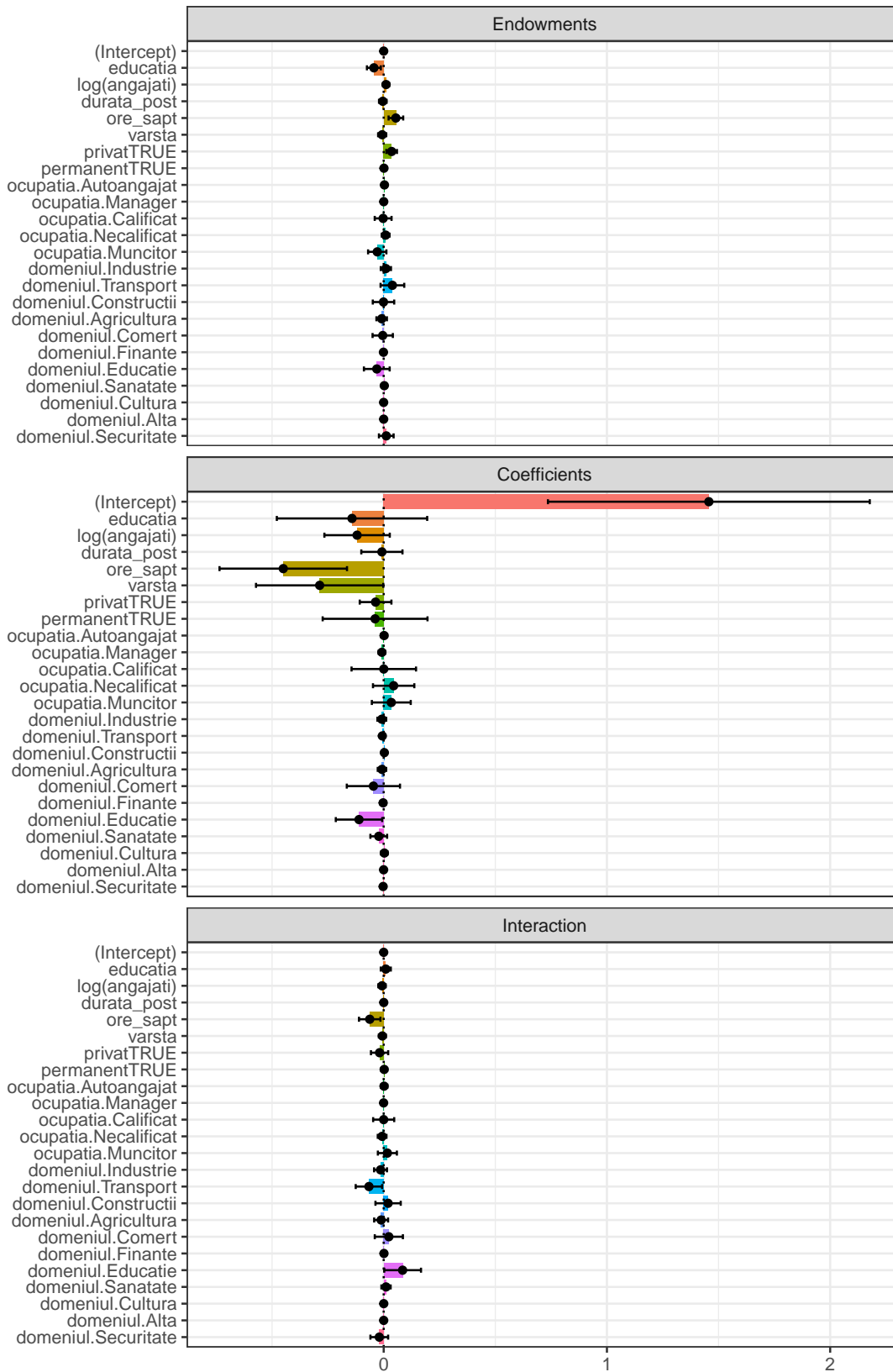
##	coef(endowments)	coef(coefficients)	coef(interaction)
##	4.4	24.7	-4.4

Figura 10. Decompozitia tripartita generala a decalajului salarial



In componenta coeficientilor, numarul de ore lucrate, varsta si domeniul de ocupatie “Educatia” sunt singurele variabile statistic semnificative. Analiza arata ca o ora lucrata de o femeie este platita cu -1.1 procente mai putin decat una lucrata de barbati. In acelasi timp, un an de varsta in plus este “penalizat” cu 0.6 procente mai mult in cazul femeilor decat in cazul barbatilor. In sfarsit, chiar si in sectorul educational, unde femeile sunt dominante numeric, salariul unei femei este in mod tipic cu -36.7 procente mai putin decat un barbat (posibil din cauza ca barbatii mai rapid avanseaza in cariera, obtin grade didactice si ocupa pozitii manageriale in sector).

Figura 11. Decompozitia tripartita detaliata a decalajului salarie



Decompozitia Oaxaca-Blinder bipartita

Rezultatele din analiza tripartita consuna cu cele sugerate de decompozitia bipartita. In analiza bipartita, in calitate de coeficienti de referinta am ales setul de coeficienti provenit dintr-o regresie care face abstractie de genul persoanei (adica, se presupune ca intr-o lume ideala la angajare nu ar fi cunoscut genul persoanei).

Din cele 25 procente diferenta salariala, partea explicata reprezinta doar 8.1 puncte procentuale, restul 16.7 puncte fiind “inexplicabile” (Figura 12). In traditia studiilor care aplica DOB, partea inexplicata este atribuita anume fenomenului de discriminare, desi nu este exclus ca sunt si alti factori care ar putea sa aiba incidenta sistematica mai mare asupra femeilor.

Intr-o analiza mai detaliata (Figura 13), se vede ca partea explicata a decalajului poate fi atribuita faptului ca barbatii lucreaza un numar mai mare de ore, sunt concentrati in sectorul privat, inclusiv in domeniul constructiilor, unde salariile sunt mai mari decat in medie pe economie. Avantajul educational al femeilor nu este suficient pentru a compensa handicapul.

In partea neexplicata, vedem practic aceleasi rezultate ca la analiza bipartita. Practic, in doate domeniile economice salariile femeilor sunt mai mici (chiar daca nu intotdeauna statistic semnificative). Daca sa vorbim de o careva discriminare a barbatilor, atunci aceasta se observa in cazul ocupatiilor muncitoresti si necalificate (dar variabilele nu sunt statistic semnificative).

Figura 12. Decompozitia bipartita a decalajului salarial

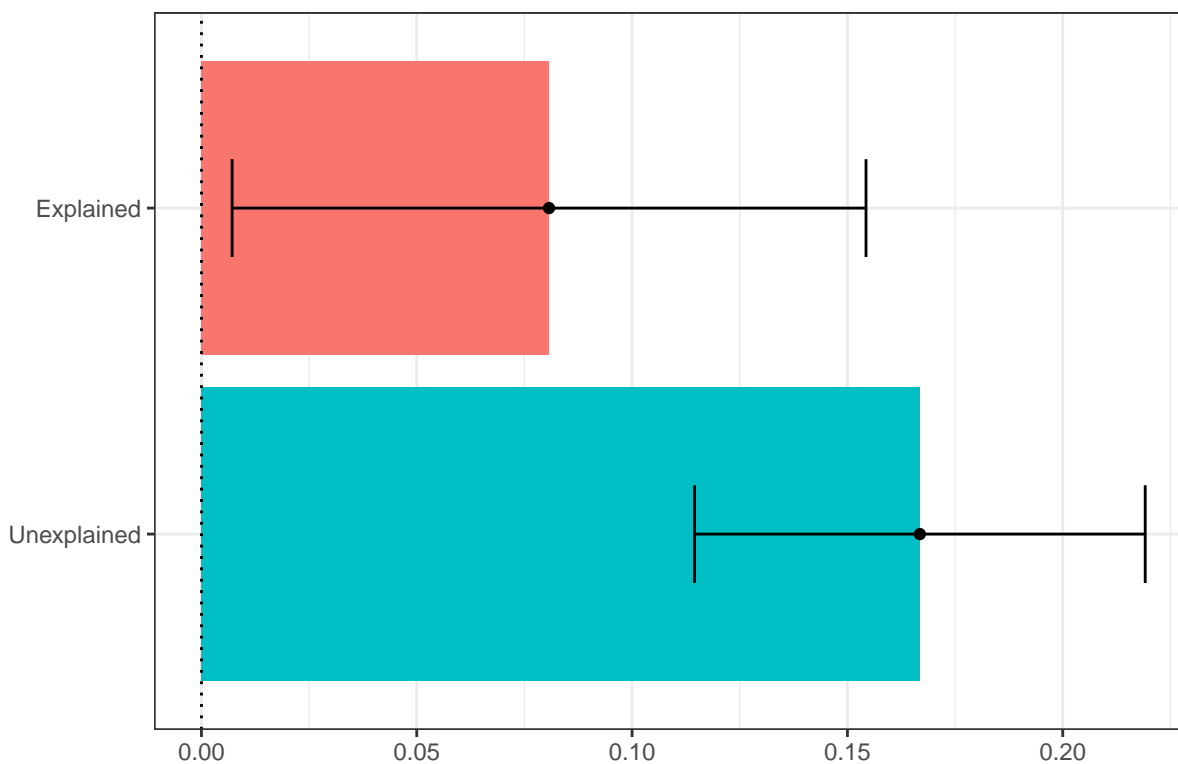
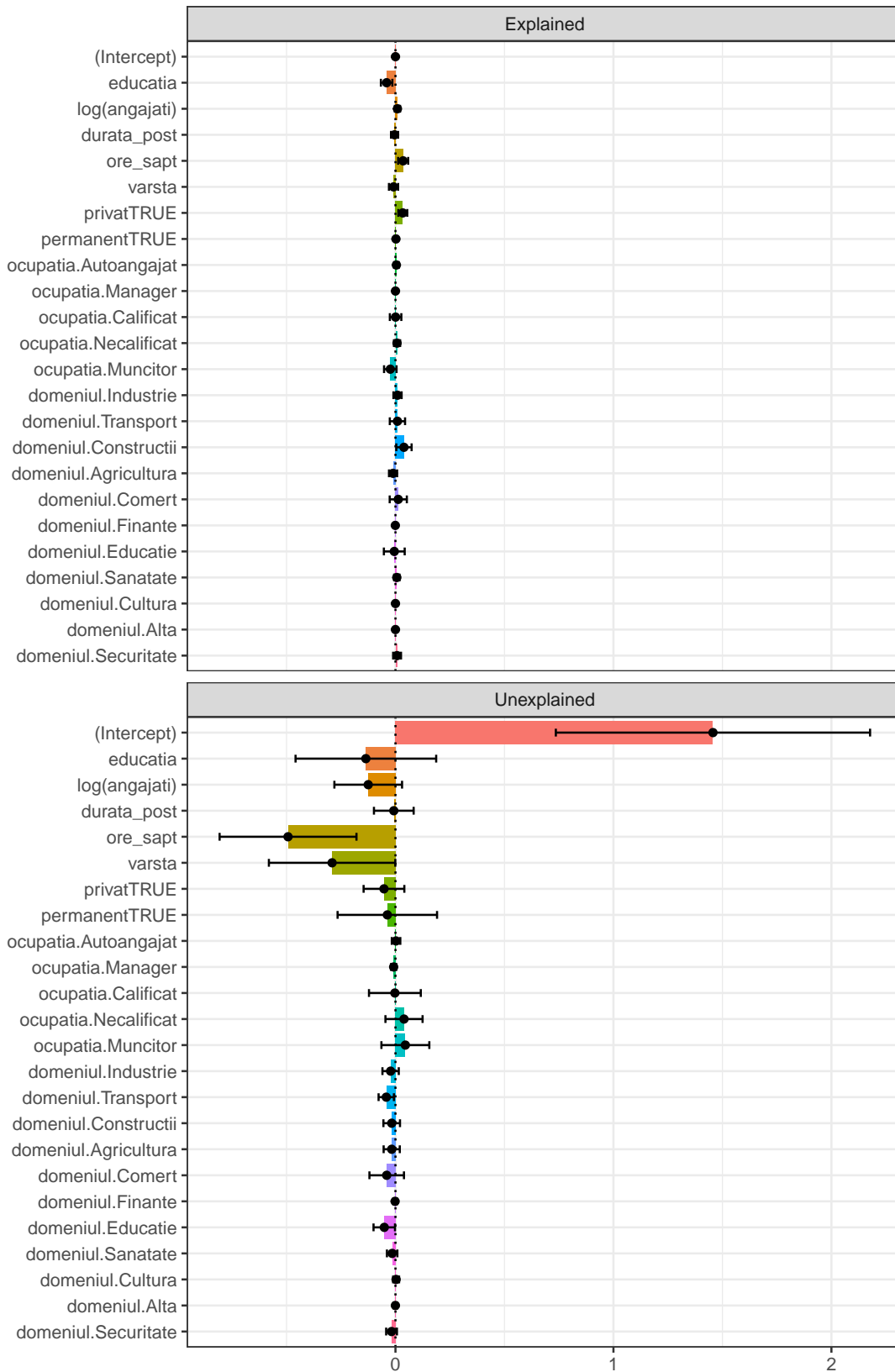


Figura 13. Decompozitia detaliata a decalajului salarial



Astfel, pe baza rezultatelor din DOB, putem conchide urmatoarele:

- In medie, salariul unei femei este cu 25% mai mic decat salariul unui barbat. O parte din acest decalaj este explicat de faptul ca barbatii lucreaza mai multe ore lunar, sunt concentrati in sectorul privat (care ofera o remunerare mai buna decat cel public) si activeaza in domenii unde munca este mai bine remunerata, cum ar fi, sectorul constructiilor.
- Insa cea mai mare parte din decalaj poate fi explicat prin faptul ca persista fenomenul discriminarii femeilor. Chiar daca femeile au, in general, un avantaj educational in raport cu barbatii, salariile acestora sunt in mod tipic mai mici decat a barbatilor, indiferent de sectorul sectorul public sau privat si indiferent de domeniile economice. In particular, indiferent de faptul daca sunt angajate in sectorul public sau privat si indiferent de domeniul de activitate, salariile orare platite femeilor sunt mai mici.

7 Concluzii

Aceasta analiza a fost efectuata pe baza unui set de date ce include peste 1100 de observatii provenite dintr-un sondaj cu persoanele angajate. Sondajul a fost efectuat in aprilie 2019 si a scos in evidenta particularitatile de participare a femeilor si barbatilor pe piata muncii, remunerarea, conditiile de munca, etc. O problema a sondajului pare a fi subreprezentarea persoanelor angajate in sectorul privat, ceea ce a determinat si un decalaj foarte mare dintre salariul mediu raportat in sondaj (circa 3700 MDL) fata de salariul oficial raportat pentru aprilie 2019 (aproape 6000 MDL). Femeile, in general, sunt ocupate mai mult in sectorul public, de aceea, problema mentionata poate sa conduca la o supraestimare a decalajului salarial de gen. Rezultatele acestui studiu trebuie utilizate tinand cont de aceasta particularitate a sondajului.

Analiza datelor a permis sa constatam o serie de diferente remarcabile dintre femei si barbati.

- In general, femeile au un profil educational putin mai avansat decat barbatii pe piata muncii: la o durata medie de educatie de 12 ani, femeile au un avantaj de circa 0.766 ani. Dupa cum arata analiza regresionala efectuata in acest studiu, educatia este un factor foarte important al salariului, fiecare an de educatie in plus majorand salariul cu circa 3% in cazul barbatilor si cu 4% in cazul femeilor. Datorita faptului ca petrec in educatie aproape cu un an mai mult, femeile au un stagiul de munca cu 1.7 ani mai mic decat barbatii. Partial, acest decalaj probabil ca poate fi atribuit altor cauze legate de propriile griji, de copii si de familie.
- Exista anumite evidente obiective ca femeile fac compromisuri mai mari pentru a face fata responsabilitatilor familiale. In particular, femeile lucreaza mai putin decat barbatii, cu aproape 1.4 ore/zi si cu aproape 4.7 ore/saptamana mai putin. Comparativ cu barbatii, femeile petrec 0.6 ore/zi mai mult cu copiii si indeplinesc treburi casnice in volum de 1.4 ore/zi mai mult, in ambele cazuri diferentele fiind statistic si economic semnificative. Insa numarul de ore lucrate este influentat si de alti factori: persoanele in varsta muncesc mai putin, cei care lucreaza in sfera educatiei raporteaza un numar mai mic de ore lucrate, in timp ce in sectorul de securitate - mult mai mare. Persoanele care au un orar flexibil de munca tind sa lucreze mai putin - cu aproape 2.4 ore/saptamana - decat cei cu program fix. De asemenea, cei care lucreaza pe baza unei intelegeri lucreaza, in general, mai mult decat cei pe baza de contract.
- Femeile sunt inclinate spre modele de ocupare mai putin mobile. Ele tind sa ramana o perioada mai lunga decat barbatii in acelasi loc de munca (cu aproape 1.5 ani).
- Problematika salariului este una foarte sensibila in Republica Moldova. La un salariu mediu lunar pe economie de 3794.6 MDL (aprilie 2019), femeile au un nivel al salariului cu 953 MDL mai putin decat barbatii, adica cu 25% inferior. Alte studii efectuate in Moldova sugereaza un decalaj mai mic, de circa 12-15%. Salariul orar al femeilor este cu 9% inferior salariului orar al barbatilor. In general, la treptele inferioare ale educatiei, decalajul salarial este enorm, de circa 40-50% si acesta nu se schimba nici cand controlam alti factori, cum ar fi sectorul, mediul de trai, conditiile economice etc. La treptele superioare ale educatiei femeile au practic aceleasi salarii ca si barbatii, alte conditii fiind egale.
- Chiar daca o parte a decalajului salarial poate fi explicata de faptul ca femeile lucreaza un numar mai mic de ore si prefera sectorul de stat, inclusiv educatia si administratia publica, totusi exista semne

clare de persistenta a discriminarii femeilor in raport cu barbatii. Doar o treime din 25% decalaj salarial pot fi explicate de factorii obiectivi, dar alte 2/3 pot fi atribuite discriminarii.

Chiar daca avem suspiciuni ca decalajul salarial estimat de noi poate sa fie deplasat in sus, exista o serie de implicatii de politici care sunt in afara oricarui dubiu rezonabil:

- Probleme decalajului salarial de gen este deosebit de pregnantă pentru femeile cu nivele educationale reduse, posibil ca chiar la momentul de intrare pe piata muncii. Acest aspect trebuie luat in considerare in definirea grupului tinta pentru politicile de abilitare economica si sociala a femeilor.
- Este necesara fluidizarea informatiei despre existenta locurilor de munca si, astfel, incurajarea mobilitatii teritoriale, intra-sectoriale si inter-sectoriale a fortei de munca. Datele arata o lipsa acuta de informare privind oportunitatile de ocupare la distante geografice foarte scurte de localitatea de resedinta a salariatului. Perceptiile deprimante despre piata muncii reduc foarte mult apetitul persoanelor angajate de a negocia salarii mai bune (mai ales ca, conform datelor din sondaj, femeile prefera locuri de munca mai apropiate de casa).
- Femeile trebuie incurajate activ sa avanseze in cariera si sa urce mai rapid scara ierarhica in interiorul organizatiilor, precum si sa caute oportunitati de angajare in afara sectorului public.
- Femeile lucreaza un numar mai mic de ore decat barbatii, de multe ori, aceasta fiind o decizie impusa de circumstantele familiale. Prin urmare, crearea conditiilor institutionale si de infrastructura care ar permite femeilor sa lucreze, la dorinta, mai multe ore, ar reduce decalajul salarial.
- Evident, recomandarea de mai sus nu are cum sa elimine problema ca femeile primesc un salariu orar mai mic decat barbatii. Indiferent de politicile generale, sunt necesare politici mai bine tintite pentru influenta politicilor de cadre si a deciziilor luate de managerii de personal din interiorul organizatiilor. Este greu, din datele existente, de inferat careva masuri cu caracter mai precis.
- Prin urmare, ar putea fi indicata efectuarea unei cercetari sociologice dedicate anume laturilor culturale ale fenomenului discriminarii de gen. Designul acesteia trebuie sa tina cont de rezultatele prezentei analize, dar sa tinteasca factorii specifici, cum ar fi cei culturali, organizationali, de cultura a muncii, de cultura de afaceri si de ierarhie sociala care nu au fost acoperiti de sondajul din aprilie 2019.

O recomandare generala pentru CPD, este de a continua efectuarea sondajelor anuale in problematica muncii. Aceasta va asigura paneele de date transversale independente care vor permite analize mult mai elaborate si identificarea unor tendinte pe termen lung. Totodata, o atentie mai mare trebuie acordata esantionarii mai precise sub aspectul sectoarelor economice.