

**ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA**  
**ȘCOALA DOCTORALĂ A ACADEMIEI DE STUDII ECONOMICE DIN**  
**MOLDOVA**

Cu titlu de manuscris  
C.Z.U.: 311.313(498.3+478)(043)

**CIOMÂRTAN VASILICA-LĂCRĂMIOARA**

**ABORDĂRI COMPARATIVE PRIVIND DEZVOLTAREA**  
**STATISTICII REGIONALE (ÎN BAZA DATELOR JUDEȚULUI**  
**BACĂU, ROMÂNIA ȘI REGIUNII CENTRU, REPUBLICA**  
**MOLDOVA)**

**SPECIALITATEA: 523.02 STATISTICĂ ECONOMICĂ**

Rezumatul tezei de doctor în științe economice

**CHIȘINĂU, 2021**

**Teza a fost elaborată în cadrul departamentului „Econometrie și Statistică  
Economică”, Academia de Studii Economice din Moldova**

**Conducător științific: PÂRȚACHI Ion** – dr., profesor universitar, ASEM

**Comisia de susținere publică a tezei de doctorat:**

**STRATAN Alexandru**, mem. cor. al AȘM, dr.hab., prof.univ., Institutul Național de  
Cercetări Economice, Președinte al Comisiei

**PÂRȚACHI Ion**, dr., prof. univ., ASEM, conducător de doctorat

**VEREJAN Oleg**, dr., conf.univ., ASEM, membru al Comisiei de îndrumare, referent  
oficial

**CARA Oleg**, dr., director general al Biroului Național de Statistică al Republicii  
Moldova, referent oficial

**VASILE Valentina**, dr., prof.univ., cercetător științific gr.I, Academia Română -  
Institutul de Economie Națională, referent oficial

**ANDREI Tudorel**, dr., prof.univ., ASE București, România, referent oficial

Susținerea va avea loc la 16 iulie 2021, ora 15:00 în ședința **Comisiei de susținere  
publică a tezei de doctorat** din cadrul Academiei de Studii Economice din Moldova,  
mun. Chișinău, str. Mitropolit G. Bănulescu Bodoni, 59, MD-2005, Bloc B, etaj 1, sala  
104.

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Științifică a Academiei de  
Studii Economice din Moldova, pe pagina web a ASEM ([www.ase.md](http://www.ase.md)) și pe pagina  
ANACEC ([www.cnaa.md](http://www.cnaa.md)).

Rezumatul a fost expedit la 16 iunie 2021.

**Președinte al Comisiei de susținere**

**publică a tezei de doctorat,**

mem. cor. al AȘM, dr.hab., prof.univ., INCE



**Stratan Alexandru**

**Conducător științific:**

dr., prof.univ. ASEM



**Pârțachi Ion**

**Autor:**

**Ciomârtan Vasilica -Lăcrămioara**

## CUPRINS

<b>REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII</b>	4
<b>CONȚINUTUL TEZEI</b>	8
<b>CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI</b>	27
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	30
<b>LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE LA TEMA TEZEI</b>	32
<b>ADNOTARE</b>	34

## REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

**Actualitatea și importanța temei de cercetare.** Unul din principalii factori care contribuie la creșterea economică a unei țări îl constituie la ora actuală dezvoltarea regiunilor, ca un important "actor" al piețelor economico-sociale de la nivelul economiilor mondiale. Politica regională a Uniunii Europene este considerat elementul cheie în apariția zonelor statistice și dezvoltarea statisticii regionale. În acest sens, rolul esențial al statisticilor regionale îl reprezintă măsurarea situației economico-sociale regionale, care să permită atât luarea celor mai bune decizii în politica regională și la nivel național, cât și fundamentarea criteriilor de intervenție la nivelul regiunilor. Dezvoltarea regională este un proces actual, real, care necesită cunoaștere, analiză, diagnosticare și care poate fi interpretată statistic.

În prezent ne confruntăm cu o insuficientă cercetare în domeniul abordărilor comparative privind dezvoltările statistice regionale, evoluția și impactul dezvoltării acesteia în fundamentarea celor mai bune decizii de dezvoltare regională.

**Problema de cercetare** o constituie imposibilitatea efectuării unor analize comparative internaționale, regionale, în dinamică și în structură, datorită lipsei datelor statistice din sistemul de indicatori, a existenței unor metodologii diferite, a diseminării unor indicatori statistici diferiți calculați pe aceleași domenii dar care nu ajută la efectuarea de comparații sau determinarea unor indicatori derivați, a disponibilității limitate a acestora, a variabilității lor.

**Scopul cercetării** îl constituie realizarea unei analize comparative a dezvoltării statisticii regionale prin prisma indicatorilor statistici calculați și diseminați la nivelul celor 2 țări, și cu precădere în baza datelor statistice existente la nivelul județului Bacău din România în paralel cu indicatorii statistici calculați și diseminați pentru Regiunea de Centru a Republicii Moldova, indicatori ce au la bază o metodologie asemănătoare, concomitent cu efectuarea unei analize a corespondențelor existente între denumirile indicatorilor statistici calculați și diseminați on-line și nivelurile administrativ-teritoriale cele mai detaliate de disponibilitate a acestora.

În vederea realizării scopului prezentei cercetări, se au în vedere o serie de **obiective**:

- Prezentarea aspectelor conceptuale privind noțiunea de regiune și dezvoltare regională, tipologia regiunilor și prezentarea regiunilor statistice existente în România și Republica Moldova, conform legislațiilor în vigoare;
- Identificarea și sistematizarea surselor de date ce reprezintă punct de pornire în orice analiză statistică, precum și determinarea particularităților principalelor surse de date statistice oficiale;
- Determinarea clasificării indicatorilor statistici prin prisma literaturii de specialitate și a statisticii oficiale;

- Analiza statistică a dinamicii principalilor indicatori ce caracterizează dezvoltarea teritorială a județului Bacău comparativ cu Regiunea de Centru. Astfel, s-au avut în vedere abordările comparative privind indicatorii specifici statisticii sociale (populație și fenomene demografice, forță de muncă, sistem educațional, activitatea culturală);
- Compararea conținutului și ariei de acoperire a indicatorilor statistici diseminați on-line de statistica oficială din România și Republica Moldova, luând în considerare și disponibilitatea temporală a acestora;
- Realizarea analizei corespondențelor existente între categoriile România și Republica Moldova, respectiv nivelurile cele mai detaliate de diseminare a datelor statistice din aceste țări și denumirile indicatorilor statistici furnizați on-line în bazele de date ale statisticii oficiale din cele două state, cu dimensiunile (variabilele) urmărite, analiză realizată cu ajutorul limbajului de programare statistică R.

**Ipoteza de cercetare** este realizarea și prezentarea unui cadru comparativ a indicatorilor statistici calculați și diseminați de statisticile oficiale ale celor două state, la nivelurile cele mai detaliate de diseminare și în funcție de disponibilitatea lor cronologică.

**Metode de cercetare.** Caracterul interdisciplinar al prezentei cercetări științifice este unul evident. Realizarea abordărilor comparative prin prisma sistemului de indicatori luați în analiză nu ar putea fi efectuată fără apelarea la disciplinele matematică, econometrie, informatică, microeconomie și macroeconomie, management etc. Utilizarea ”perechii” de analiză inducție și deducție a permis evidențierea evoluțiilor ce au avut loc în cadrul teoriilor referitoare la regiune și dezvoltare regională, la sistematizarea și prezentarea particularităților specifice surselor de date. În partea teoretică a prezentei lucrări s-a apelat la un alt cuplu, analiză și sinteză : analiza definițiilor noțiunilor prezentate, a indicatorilor supuși studiului, sinteza - ceea ce este relevant pentru exprimarea părerilor. Lucrarea implică o cercetare preponderent aplicativă, deoarece se axează pe aplicarea unor metode statistice necesare efectuării unei analize statistice, în dinamică, a principalilor indicatori statistici disponibili și diseminați de statistica oficială, pe diverse domenii ale statisticii oficiale, dar și prin aplicarea unui model de analiză a corespondențelor existente între denumirile indicatorilor statistici disponibili on-line și nivelurile de diseminare din cele 2 state. Studiul prezentat are așadar un caracter descriptiv-exploratoriu.

**Noutatea și originalitatea științifică** a lucrării rezidă în :

- Aprofundarea și dezvoltarea noțiunilor de regiune, dezvoltare regională, surse de date statistice oficiale, indicatori statistici, etc.;
- Sintetizarea și prezentarea principalelor organizații internaționale care furnizează o gamă variată de informații statistice, reprezentând importante surse de date statistice;

- Evidențierea numărului extrem de redus de analize comparative, în dinamică și în structură, ce au putut fi efectuate între județul Bacău al României și Regiunea de Centru a Republicii Moldova;
- Elaborarea tabelor comparative, pentru toate domeniile economico-sociale, referitoare la conținutul și aria de acoperire a indicatorilor statistici diseminați on-line de statistica oficială din România și Republica Moldova, luând în considerare aspectele metodologice și disponibilitatea temporală a acestora, precum și centralizarea numărului de indicatori statistici calculați și diseminați on-line, pe nivelurile cele mai detaliate de diseminare din România și Republica Moldova, respectiv centralizarea în funcție de variabilele asociate;
- Realizarea, cu ajutorul limbajului de programare statistică R, a analizei corespondențelor existente între nivelurile cele mai detaliate de diseminare a datelor statistice din România și Republica Moldova și denumirile indicatorilor statistici furnizați on-line în bazele de date ale statisticii oficiale din cele două state, cu dimensiunile (variabilele) urmărite, pentru toate domeniile economico-sociale, precum și construirea elipselor de confidență, atât pentru cele 2 țări cu nivelurile cele mai detaliate de diseminare, cât și pentru denumirile indicatorilor statistici și a variabilelor asociate.

**Problema de cercetare soluționată** constă în elaborarea unor tabele comparative de prezentare a indicatorilor statistici diseminați de Institutul Național de Statistică din România și Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, în funcție de aspectele metodologice și de nivelul de disponibilitate, fapt care a condus ulterior și la aplicarea facilă a unui model de analiză a corespondențelor existente între denumirile indicatorilor statistici și nivelurile de diseminare a lor, a realizării elipselor de confidență pentru nivelurile de diseminare și pentru denumirile variabilelor asociate indicatorilor statistici, conducând astfel nu numai la stabilirea imaginii disponibilității indicatorilor statistici din fiecare domeniu economico-social atât de necesară în vederea realizării cercetărilor statistice, dar și a direcțiilor pe care forurile oficiale ale celor 2 state le pot întreprinde în vederea îmbunătățirii calculării și diseminării acestora.

**Importanța teoretică și valoarea aplicativă** a lucrării constă în evidențierea, sub aspect cantitativ și calitativ, a principalelor abordări comparative privind dezvoltarea statisticii regionale, a prezentării asemănărilor și deosebirilor existente între sistemele de indicatori calculați și diseminați de instituțiile abilitate de a furniza datele oficiale din cele 2 state.

**Semnificația teoretică** constă din analiza abordărilor naționale și internaționale cu privire la noțiunile de regiune, dezvoltare regională, surse de date oficiale, indicatori statistici etc, prezentarea regiunilor statistice din cele 2 state, identificarea aspectelor comparative din punct de

vedere metodologic a indicatorilor statistici diseminați de statisticile oficiale din România și Republica Moldova.

**Valoarea aplicativă** a lucrării constă din utilitatea rezultatelor obținute atât prin crearea tabelor comparative, pentru toate domeniile economico-sociale, cu indicatorii statistici diseminați de cele 2 foruri oficiale ale statisticii din România și Republica Moldova, ținând cont de metodologiile specifice calculării lor, de disponibilitatea spațială și temporală a variabilelor urmărite, cât și prin determinarea, cu ajutorul modelului elaborat cu limbajul de programare statistică R, a gradului de atracție existent între denumirile indicatorilor statistici disponibili online și nivelurile de diseminare spațială ale acestora. Rezultatele cercetării pot fi utilizate în mediul academic, de studenți și masteranzi, cercetători științifici, constituind pentru aceștia un real sprijin în utilizarea surselor de date statistice necesare realizării diverselor analize economico-sociale. De asemenea, vin în sprijinul de societăți comerciale, instituții publice, asociații profesionale, etc. în vederea realizării cercetărilor din domeniile lor de interes, și nu în ultimul rând pot fi utilizate de către INS din România și de BNS al Republicii Moldova în vederea îmbunătățirii activității, de colectare și diseminare a datelor statistice.

**Implementarea rezultatelor științifice.** Rezultatele prezentei cercetări sunt recunoscute printr-un număr de 3 certificate de implementare, atât în demersul didactic și de cercetare a Facultății de Științe Economice din Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău, cât și în activitatea practică de diseminare din cadrul Direcției Județene de Statistică Bacău și din cadrul Biroului Național de Statistică din Republica Moldova.

**Aprobarea rezultatelor cercetării.** Rezultatele cercetării au fost prezentate și aprobate la 8 conferințe și simpozioane științifice internaționale organizate atât în România, cât și în Republica Moldova.

**Publicații la tema tezei.** Rezultatele cercetării au fost publicate în 9 lucrări științifice cu un volum total de 5,264 coli de autor, din care 6 articole – în reviste științifice de profil din România și din Republica Moldova, reviste ce sunt indexate în baze de date și cataloage internaționale.

**Volumul și structura tezei.** Lucrarea este structurată în patru capitole, ce reprezintă cuprinsul propriu-zis al tezei, fiind precedat de introducere și completat la finalul lucrării prin concluzii generale și recomandări, bibliografie și anexe. Conținutul lucrării este prezentat în 156 de pagini de text de bază, 48 de figuri, 3 de tabele și 56 de anexe, numărul de referințe bibliografice fiind de 218 titluri.

**Cuvinte cheie:** statistică, surse de date, statistici oficiale, regiuni statistice, dezvoltare regională, indicatori statistici, diseminare on-line, niveluri de diseminare, analiza corespondențelor.

## CONȚINUTUL TEZEI

**Capitolul 1. Surse de date și indicatori ai statisticii oficiale privind dezvoltarea regională disponibili în cele 2 state** – a avut drept scop, pe lângă prezentarea elementelor teoretice referitoare la regiune și dezvoltare regională, aspecte conceptuale realizate de-a lungul timpului de diverși autori din mai multe domenii de activitate, și prezentarea surselor de date și a particularităților acestora, ca punct de pornire în analizele statistice.

Delimitarea spațială reprezintă unul din criteriile ce stau la baza definirii noțiunii de regiune, și totodată prezintă o reală importanță în studierea conținutului economiei, prin intermediul mijloacelor, metodelor și tehnicilor specifice. Așa cum sunt definite de altfel și în actele normative de constituire a lor, regiunile de dezvoltare, nu sunt considerate unități administrativ-teritoriale și nu au personalitate juridică, rolul constituirii sale este de a asigura cadrul de elaborare, implementare și evaluare a politicilor de dezvoltare.

Delimitarea dintre spațiul nediferențiat și spațiul diferențiat stă la baza definirii noțiunii de spațiu. Spațiul nediferențiat este considerat un spațiu abstract, geometric, ce are la bază concepte precum: coordonate, distanță și densitate (fiecărui fenomen economic îi este asociat un punct într-un spațiu bidimensional, cu propriile sale coordonate rectangulare sau polare), spre deosebire de spațiul diferențiat care reprezintă de fapt un mod de reprezentare a fenomenelor spațiale reale. [13] Menționăm că aceste aspecte teoretice ale definirii noțiunii de regiune, dezvoltare regională, precum și a altor noțiuni asemănătoare (arie, zonă) au fost prezentate într-una din lucrările publicate, ca și coautor. [6].

Spațiul economic, în accepțiunea unor autori români [1, p.22] este considerat tipul de spațiu în cadrul căruia se desfășoară anumite activități, locul în care se manifestă anumite raporturi de natură economică. Acest spațiu economic este evident total diferit de spațiul matematic, considerat un spațiu abstract reprezentat de o mulțime de puncte sau elemente cu anumite proprietăți, precum și de spațiul geografic ce este delimitat de coordonate geografice precum longitudine, latitudine. Având în vedere cele 3 tipuri de spațiu, J.R. Boudeville subliniază faptul că aplicarea unui spațiu matematic asupra unui spațiu geografic determină obținerea unui spațiu economic. [24] Tot în aceeași lucrare [24], J.R. Boudeville face diferențierea dintre regiune și spațiul economic, subliniind faptul că regiunea se caracterizează prin continuitate, în timp ce discontinuitatea este specifică spațiului economic.

Regiunea reprezintă forma concretă și cea mai eficientă de descriere a spațiului, semnifică o suprafață în cadrul spațiului economic național cu o structură specifică care poate funcționa independent, dar care are și strânse legături cu restul economiei. [13]



Noțiunea de dezvoltare regională este un concept nou ce derivă din dezvoltarea economică și vizează stimularea și diversificarea activităților economice a unei țări/regiuni, pentru a crea noi locuri de muncă și îmbunătățirea nivelului de trai a populației. Conform definiției dată de OECD, dezvoltarea regională reprezintă ”un efort general de reducere a disparităților regionale prin sprijinirea (angajarea și generarea de bogăție) activităților economice în regiuni”. [23] Scopul dezvoltării regionale îl constituie structurarea echilibrată a teritoriului din perspectiva potențialului economic și social prin diverse mijloace, cum ar fi: distribuirea echilibrată a activităților economice în plan regional, reducerea decalajelor între componentele spațiului, utilizarea și punerea în valoare a resurselor, etc. Decalajele existente în dezvoltarea inter și intraregională sunt datorate caracterului complex al proceselor și fenomenelor social-economice ce se manifestă la nivel regional. Evaluarea acestor decalaje se poate determina prin intermediul clusterelor și prin elaborarea de ierarhii ale unităților administrativ-teritoriale necesare realizării comparațiilor în profil teritorial. Ierarhizările care se pot efectua în vederea analizei decalajelor pot fi unicriteriale și multicriteriale. Caracterizarea multicriterială a regiunilor de dezvoltare presupune construirea unor indicatori sintetici, cum ar fi: indicii global al dezvoltării și indicii dezvoltării umane.

Analiza din punct de vedere statistic a dezvoltării în plan regional a necesitat crearea unui sistem unitar teritorial: NUTS – Nomenclatorul Unităților Teritoriale pentru Statistică. Acesta a fost elaborat de Oficiul de Statistică al Uniunii Europene pentru colectarea, îmbunătățirea și armonizarea statisticii regionale la nivelul întregii Uniuni Europene, pentru analiza economico-socială a regiunilor, dar și pentru aplicarea politicilor de dezvoltare.

Teritoriul **României**, conform cadrului legislativ, este organizat în următoarele tipuri de unități administrativ-teritoriale: județ, municipiu, oraș, comună și sat. Conform organizării administrative a teritoriului României, la 31 decembrie 2020, exista: 103 municipii, 216 orașe, 790 localități componente ale municipiilor și orașelor, 2862 comune, 12959 sate (din care 468 aparțin de municipii și orase). [8]

Începând cu anul 1998, în România, cele opt regiuni, cu județele componente sunt :

- ✓ Regiunea 1 Nord-Est: Bacău, Botoșani, Iași, Neamț, Suceava, Vaslui;
- ✓ Regiunea 2 Sud-Est: Brăila, Buzău, Constanța, Galați, Tulcea, Vrancea;
- ✓ Regiunea 3 Sud Muntenia: Argeș, Călărași, Dâmbovița, Giurgiu, Ialomița, Prahova, Teleorman;
- ✓ Regiunea 4 Sud-Vest Oltenia: Dolj, Gorj, Mehedinți, Olt, Vâlcea;
- ✓ Regiunea 5 Vest: Arad, Caraș-Severin, Hunedoara, Timiș;
- ✓ Regiunea 6 Nord-Vest: Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Maramureș, Satu Mare, Sălaj;

- ✓ Regiunea 7 Centru : Alba, Braşov, Covasna, Harghita, Mureş, Sibiu;
- ✓ Regiunea 8 Bucureşti-Ilfov: Bucureşti, Ilfov.

Crearea acestor regiuni a avut la bază cooperarea voluntară a judeţelor, ele nu sunt considerate unităţi administrativ teritoriale şi nici nu au personalitate juridică.

În ceea ce priveşte organizarea administrativă a **Republicii Moldova**, pe categorii de unităţi administrative, la 31 decembrie 2020 este: 13 municipii, 53 oraşe, 41 localităţi din componenţa oraşelor (municipiilor), 916 sate reşedinţe - în care îşi are sediul consiliul sătesc (comunal) şi 659 localităţi din componenţa comunelor (cu excepţia satelor de reşedinţă). [3]

Regiunile de dezvoltare în **Republica Moldova** sunt constituite conform Legii nr. 438-XVI din 28.12.2006 privind dezvoltarea regională în Republica Moldova, cu modificările şi completările ulterioare. [10]

Conform acestui act normativ, regiunile statistice din Republica Moldova sunt :

- ✓ Regiunea de Nord: Municipiul Bălţi, raioanele Briceni, Donduşeni, Drochia, Edineţ, Făleşti, Floreşti, Glodeni, Ocniţa, Rîşcani, Sîngerei, Soroca;
- ✓ Regiunea Centru: Raioanele Anenii Noi, Călăraşi, Criuleni, Dubăsari, Hînceşti, Ialoveni, Nisporeni, Orhei, Rezina, Străşeni, Şoldăneşti, Teleneşti, Ungheni;
- ✓ Regiunea Sud: Raioanele Basarabeasca, Cahul, Cantemir, Căuşeni, Cimişlia, Leova, Ştefan Vodă, Taraclia;
- ✓ Unitatea teritorială autonomă Găgăuzia;
- ✓ Municipiul Chişinău ;
- ✓ Transnistria: Unităţile administrativ-teritoriale din stânga Nistrului, inclusiv municipiile Tiraspol şi Bender.

Este evident faptul că regiunile diferă între ele, fiecare prezentând caracteristici specifice, având puncte tari şi puncte slabe, drept pentru care abordarea acestora va trebui făcută individual, dar totuşi analiza comparativă a acestora, prin prisma unor indicatori statistici determinaţi în cadrul regiunilor, pot aduce importante informaţii decidenţilor în vederea îmbunătăţirii situaţiilor existente.

Importanţa cunoaşterii existenţei surselor de date statistice este esenţială pentru orice cercetător, analist, reprezentând startul în munca lor, pornind de la documentare, cercetare, analiză şi până la prezentarea finală a rezultatelor muncii lor. Sursele de date statistice oficiale reprezintă pentru doritori una din metodele cele mai ieftine de obţinere a informaţiilor, credibilitatea acestora fiind incontestabilă.

Prezentarea succintă a particularităţilor principalelor surse de date statistice are ca scop aducerea în plin plan a existenţei unor baze de date, prin intermediul cărora diferite instituţii

internaționale diseminează date statistice, unele specializate pe anumite domenii de activitate, oferind posibilitatea identificării diversilor indicatori statistici atât de necesari în analizele economico-sociale ce reprezintă un fundament al luării decizilor la nivel micro și macroeconomic. Acest subiect a fost detaliat într-una din lucrările publicate, ca și coautor [11].

Există numeroase organizații la nivel internațional care oferă o gamă variată de informații statistice, ce se constituie în importante surse de date statistice. O prezentare la nivel mondial a instituțiilor furnizoare de date statistice a fost realizată și prezentată de Global Edge, printr-un portal web: globalEDGE™ realizat de International Business Center din cadrul Universității din statul Michigan. [21]

Una dintre cele mai importante instituții internaționale ce diseminează date statistice prin intermediul unor baze de date, dar și prin diverse publicații, este *Eurostat*. Acesta este portalul care prezintă cele mai noi date statistice furnizate de către Comisia Europeană, știri statistice ale Uniunii Europene. Diseminate într-o manieră accesibilă utilizatorilor, în 3 limbi de circulație internațională (engleză, franceză și germană), datele statistice acoperă diverse domenii ale vieții economico-tehnică–sociale. Prezentarea schematică cu ajutorul unui arbore de navigație (baze de date pe teme, tabele pe teme, tabele privind politica UE, etc.) vine în sprijinul utilizatorilor pentru a obține datele cât mai facil. [20]

Un portal către o bază de date imensă a statisticilor mondiale este oferit de Banca Mondială, informațiile diseminate fiind organizate pe țări și subiecte de interes. Există mai multe website-uri, pe diverse teme de interes dintre care amintim: *Data, Doing Business Indicator și Investing Across Borders*.

Radiografia pieței forței de muncă de la nivel internațional este cel mai elocvent redată de *International Labour Organization*. Printr-o bază de date interactivă, indicatorii cu privire la forța de muncă sunt prezentați în serie lunară, trimestrială și anuală, prezentându-se totodată și proiecții a unor indicatori până la orizontul anilor 2050. [22]

Clasificarea indicatorilor statistici prin prisma literaturii de specialitate și prezentarea indicatorilor statistici diseminați de statisticile oficiale din România și Republica Moldova, pe marile domenii economico-sociale, vin să completeze aspectele teoretice tratate în acest prim capitol al tezei.

Prezentarea indicatorilor este realizată pe principalele domenii de activitate și de interes, de la statistică socială, economică, finanțe, justiție, mediu înconjurător, etc. până la statistica regională. Menționăm că această prezentare tabelară a fost expusă de autor și într-una din lucrările sale. [7].

**Tabel 1: Indicatori ai statisticii oficiale diseminați on-line la nivelul României și a Republicii Moldova**

Institutul Național de Statistică - România	Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova	Institutul Național de Statistică - România	Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova	Institutul Național de Statistică - România	Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova
<b>A. Statistică socială</b>		<b>B. Statistică economică</b>		<b>C. Finanțe</b>	
<i>Populație și structură demografică</i>	<i>Populația și procesele demografice – Domeniu distinct</i>	Conturi naționale	Conturi naționale	Finanțe	Executarea bugetelor și Balanța de plăți
Mișcarea naturală a populației	Numărul populației	Cercetare - dezvoltare și inovație	Știință și proprietate intelectuală	<b>D. Justiție</b>	
	Născuți	Prețuri	Prețuri	Justiție	Justiție și infraționalitate – cuprins în Domeniul Statistică Socială
	Decedați	Agricultură	Agricultură	<b>E. Mediul înconjurător</b>	
	Căsătorii	Silvicultură	Fondul silvic - cuprins în Mediul înconjurător	Mediul înconjurător	Mediul înconjurător
	Divorț	Industrie	Industrie	<b>F. Administrarea teritoriului</b>	
Principalii indicatori demografici	Energie	Resurse energetice	Administrarea teritoriului	Administrarea teritoriului	
Mișcarea migratorie a populației	Migrațiune	Construcții	Construcții	<b>G. Utilități publice de interes local</b>	
Forța de muncă	Forța de muncă și câștigul salarial	Locuințe	Locuințe - cuprins în Domeniul Statistică Socială	Utilități publice de interes local	Utilități publice - cuprins în Domeniul Statisticii sociale
Nivel de trai	Nivelul de trai al populației	Investiții	Investiții în active materiale pe termen lung		Infrastructura edilitară și activitatea de salubritate - cuprins în Mediul înconjurător
Protecție socială	Protecția socială a populației	Statistica întreprinderilor	Anteprenariat	<b>Statistica gender</b>	
Educație	Învățământ și știință	Transporturi	Transporturi	-	Abilitarea economică a femeilor
Sănătate	Ocotirea sănătății	Poștă și Telecomunicații	Tehnologii informaționale	-	Educația și instruirea femeilor pe parcursul vieții
Cultură	Cultură și sport	Comerț interior	Comerț interior de bunuri și servicii	-	Participarea femeilor în procesul de luare a deciziilor
Sport		Comerț exterior	Comerț exterior	-	Sănătatea femeilor
-	Obiectivele Dezvoltării Mileniului	Turism	Turism	<b>Statistica regională</b>	
		Servicii	Servicii – cuprins la Comerț interior	-	Pentru toate domeniile menționate anterior

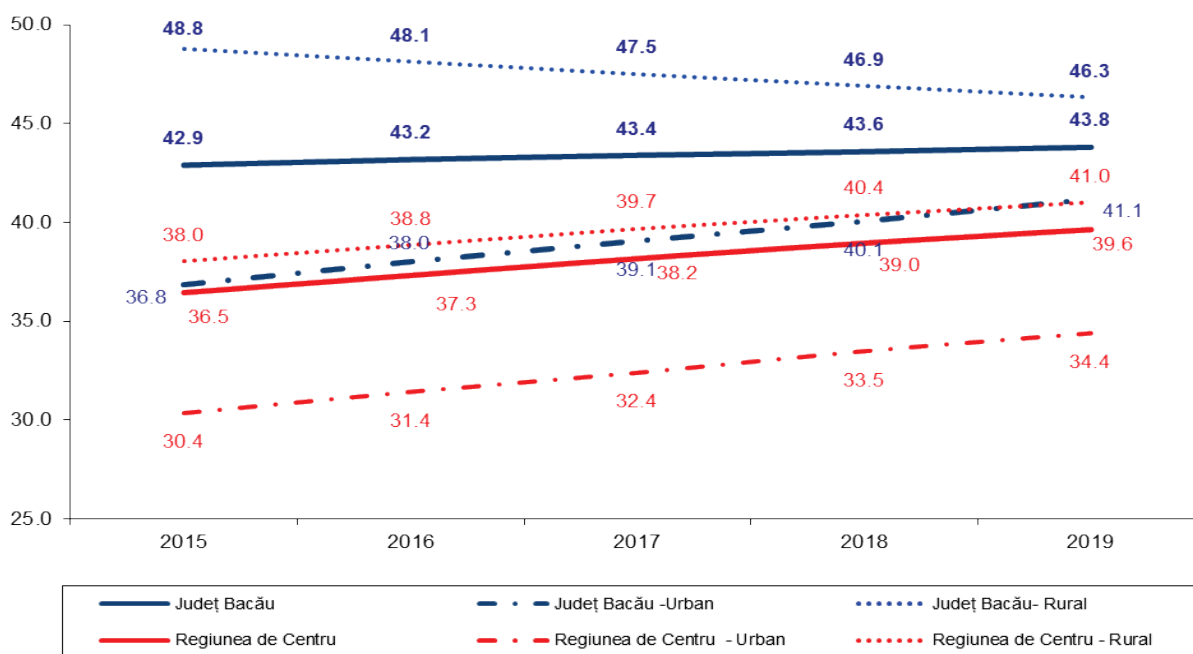
*Sursa: Adaptat de autor după [5] și [8]*

**Capitolul 2. Analiza statistică a dinamicii principalilor indicatori ce caracterizează dezvoltarea teritorială a județului Bacău comparativ cu Regiunea de Centru – prezintă abordări comparative prin prisma principalilor indicatori socio-demografici disponibili în vederea realizării unei "radiografii" a județului Bacău din România și a Regiunii de Centru din Republica Moldova.**

Scopul principal al acestui capitol a fost de a exemplifica numărul extrem de redus de analize comparative ce a putut fi efectuat, datorită lipsei datelor statistice din sistemul de indicatori, a existenței unor metodologii diferite, a diseminării unor indicatori statistici diferiți calculați pe aceleași domenii, a disponibilității limitate a acestora, a variabilității lor.

În vederea identificării discrepanțelor existente, analiza în dinamică, cu cele mai recente date disponibile, a vizat nu numai situația de la nivelul fiecărei unități teritoriale (județ Bacău, respectiv Regiune de Centru), ci și o analiză comparativă cu situația înregistrată la nivelul fiecărei țări, România, respectiv Republica Moldova. Pentru cuantificarea situațiilor socio-demografice complexe din cele două unități statistice teritoriale, s-au luat în calcul un număr destul de redus de indicatori, singurii disponibili pentru abordări comparative, principalele domenii fiind: demografie, forță de muncă, educație și cultură.

Abordarea comparativă prin prisma evoluției *efectivului populației dar și a principalelor fenomene demografice* urmărește o evaluare a situației demografice existente în județul Bacău din România și Regiunea de Centru a Republicii Moldova, pe o perioadă de 5 ani (2015-2019). Pentru cuantificarea situației demografice complexe din cele două unități statistice teritoriale, s-au luat în calcul indicatorii disponibili relevanți, care să creioneze evoluția sub aspect demografic. Analiza schimbărilor intervenite în evoluția efectivului populației, a modificărilor intervenite în structura acesteia atât pe grupe de vârstă cât și pe sexe, determinarea indicatorilor relevanți privind *vitalitatea demografică, îmbătrânirea demografică și dependența demografică*, reprezintă un punct de pornire în crearea unei imagini de ansamblu a situațiilor mai mult sau mai puțin "dramatice" existente în cele 2 zone.



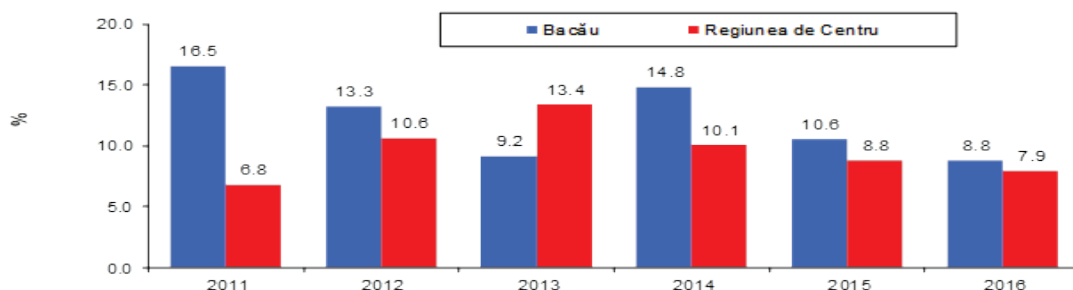
**Figura 1 : Raportul de dependență demografică, pe medii , din județul Bacău (România) și Regiunea de Centru (Republica Moldova), în perioada 2015-2019**

Sursa: Calculat și elaborat de autor după prelucrarea datelor din bazele de date [5] și [8]

Raportul de dependență demografică pentru județul Bacău se înscrie pe un trend ascendent, de la 42,9 persoane tinere și vârstnice ce revin la 100 persoane adulte în 2015 la 43,8 persoane în 2019, tendință înregistrată și pentru Regiunea de Centru (de la 36,5 persoane tinere și vârstnice ce revin la 100 persoane adulte în 2015 la 39,6 persoane în 2019). Această analiză statistică a fost prezentată detaliat, în unul din articolele publicate de autor într-o revistă științifică [17] și în cadrul unei comunicări științifice internaționale, pentru perioada 2007-2015.

Orice activitate economică, pentru desfășurarea ei, necesită factorul muncă alături de ceilalți factori de producție. *Statistica forței de muncă*, ca ramură a statisticii oficiale, studiază efectivul de salariați, structura, dinamica și utilizarea resurselor de muncă ale economiei naționale, retribuirea muncii (formele de salarizare, nivelul salariului mediu și al fondului de salarii, structura fondului de salarii) și productivitatea ei. Abordarea comparativă prin prisma evoluției efectivului salariaților la sfârșitul anului, dar și a câștigurilor salariale brute obținute de aceștia au ca scop creionarea situației pieței forței de muncă existente în județul Bacău din România și Regiunea de Centru a Republicii Moldova, pe o perioadă de 6 ani (2011-2016). În vederea identificării discrepanțelor existente, datele cu privire la efectivul salariaților sunt analizate pe sexe și forme de proprietate, în timp ce datele referitoare la câștigurile salariale medii brute au fost analizate doar pe sexe. Analiza numărului de salariați a fost prezentată detaliat de autor într-una din lucrările la prezenta teză [18], în timp ce analiza câștigurilor salariale a fost detaliată atât într-o revistă cât și la o conferință internațională ca și coautor [12].

Din aceleași considerente cu privire la lipsa diseminării datelor la nivel de Regiune pentru Republica Moldova, nu a putut fi analizat comparativ și în dinamică câștigul salarial mediu net, care reprezintă în fapt suma de bani ce revine salariatului pentru munca efectuată, după plata impozitului și a celorlalte contribuții obligatorii ale salariatului la asigurările sociale, la cele referitoare asistență medicală etc.

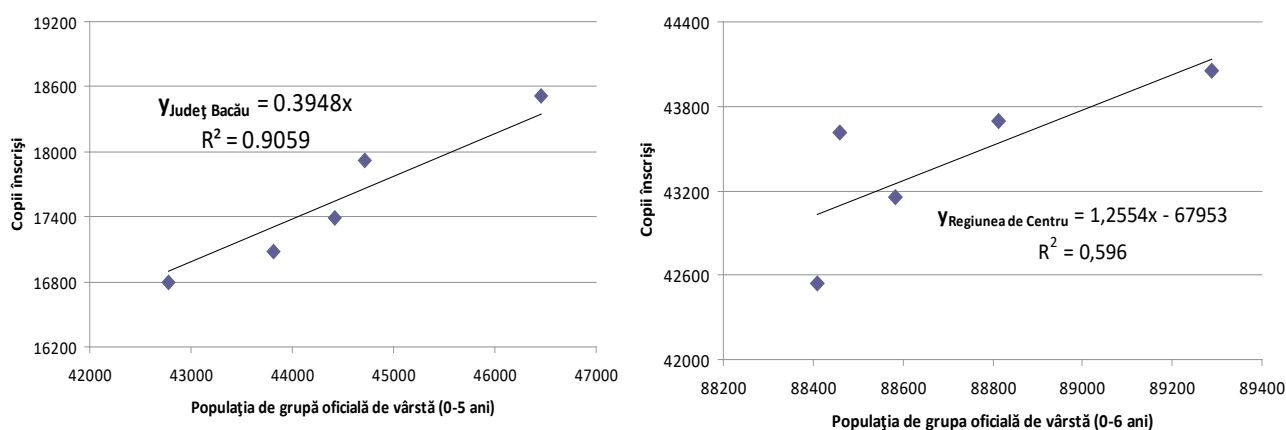


**Figura 2: Evoluția decalajului dintre câștigului salarial mediu brut lunar (prețuri curente) dintre persoanele de sex masculin și cele de sex feminin, din județul Bacău și Regiunea de Centru(+/- %)**

*Sursa: Calculat și elaborat de autor după prelucrarea datelor din bazele de date [5] și [8]*

Un factor important în promovarea dezvoltării economice îl reprezintă capitalul educațional ce trebuie privit ca o investiție în cei ce produc. Scopul analizei l-a constituit realizarea unei analize statistice a indicatorilor din domeniul educației: educația timpurie. **Educația timpurie** cuprinde învățământul antepreșcolar și preșcolar. Indicatorii statistici diseminați sunt: unitățile școlare (creșe și grădinițe), copiii înscriși, personalul didactic și infrastructură aferentă desfășurării educației timpurie. Învățământul antepreșcolar și preșcolar, conform Clasificării Internaționale Standard a Educației – ISCED 2001 este inclus în categoria educației timpurii, de nivel 0, ca un prim stadiu organizat în sistemul educațional. Unitățile care funcționează în acest nivel 0, atât în România cât și în Republica Moldova sunt creșele (pentru instituționalizarea copiilor sub vârsta de 3 ani) și grădinițele (pentru copiii cu vârsta de 3 -5 ani și peste pentru România și 3-6 ani pentru Republica Moldova).

Existența unei legături între populația din grupa de vârstă oficială (pentru județul Bacău este 0-5 ani, iar pentru Regiunea de Centru a Republicii Moldova de 0-6 ani) și numărul de copii înscriși în instituții se poate determina prin una din metodele parametrice de determinare a legăturii, respectiv ecuația de regresie. Se constată în cazul celor două variabile că există o legătură directă, pentru ambele spații teritoriale luate în analiză. La creșterea cu 10 persoane a populației are loc o creștere în medie a numărului de copii înscriși cu 4 persoane în județul Bacău, în timp ce la nivelul Regiunii de Centru a Republicii Moldova creșterea cu un copil din grupa de vârstă oficială ar determina creșterea în medie cu un copil înscris în instituțiile de educație timpurie. Această analiză statistică a fost prezentată detaliat, atât în unul din articolele publicate de autor într-o revistă științifică [19], cât și în cadrul unei comunicări științifice internaționale, pentru perioada 2013-2017, în lucrare fiind actualizată și prezentată analiza corespunzătoare perioadei 2015-2019.



**Figura 3: Legătura existentă între populația din grupa de vârstă oficială și numărul de copii înscriși în instituțiile de educație timpurie, din județul Bacău și Regiunea de Centru a Republicii Moldova**

*Sursa: Calculat și elaborat de autor după prelucrarea datelor din bazele de date [5] și [8]*

Coeficientul de determinare calculat pentru datele județului Bacău indică o influență de 90,6% a populației din grupa de vârstă oficială asupra efectivului de copii înscriși în sistemul educațional timpuriu, în timp ce pentru situația Regiunii de Centru a Republicii Moldova influența este de doar 59,6%, explicabilă prin numărul redus de locuri în unitățile de educație timpurie (număr redus de astfel de unități în raport cu cererea).

Accesul populației la actul cultural, cunoașterea aspectelor legate atât de producerea, cât și de consumul cultural stau la baza analizelor cu privire la gradul de culturalizare a populației. Principalii indicatori statistici care caracterizează *sistemul cultural* se referă la activitatea bibliotecilor, a muzeelor, a instituțiilor de spectacol și concerte, a editurilor și cele referitoare la emisiunile de radio și televiziune.

Din păcate, lipsa diseminării de către Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova la nivel de regiune a indicatorilor specifici activității editurilor și a celor referitoare la emisiunile de radio și televiziune, a determinat ca prezenta analiză să se axeze doar pe prezentarea indicatorilor specifici activității bibliotecilor, a muzeelor și a instituțiilor culturale. Din bazele de date ale Institutului Național de Statistică din România și a Biroului Național de Statistică a Republicii Moldova, s-au extras pentru realizarea studiului indicatorii cei mai recentți publicați, aferenți unei perioade de 7 ani (2013-2019), pentru a putea urmări în dinamică evoluția acestora.

**Capitolul 3. Compararea conținutului și ariei de acoperire a indicatorilor statistici diseminați on-line de statistica oficială din România și Republica Moldova** – are ca scop principal prezentarea rezultatelor studiului privind analiza comparativă a indicatorilor statistici diseminați on-line de cele 2 instituții oficiale, prin prisma conținutului, ariei de acoperire, dar și a disponibilității temporale. Analiza realizată în acest capitol, concretizată în 25 de anexe, a avut ca *obiectiv principal prezentarea în paralel, sub aspect metodologic, a indicatorilor statistici absoluți și/sau relativi calculați, pentru toate domeniile economico-sociale.*

La baza întocmirii acestor tabele au stat site-urile oficiale ale Institutului Național de Statistică din România și Biroul Național de Statistică din Republica Moldova, ce oferă gratuit utilizatorilor baze de date statistice ușor de interogată (Tempo-Online și StatBank), precum și toate publicațiile disponibile on-line realizate de aceste instituții. Indicatorii au fost prezentați pe nivelul cel mai detaliat de diseminare, oferind imaginea gradului de "acoperire" cu informații statistice în profil teritorial, venind astfel în sprijinul utilizatorilor de date statistice, cercetătorilor și a tuturor celor interesați în elaborarea unor analize economico-sociale.

Rezultatele studiului realizat de autor au scos în evidență că există un număr mare de indicatori comuni din punct de vedere metodologic, disponibili în profil teritorial, diseminați de INS și BNS cu privire la populația și structura demografică, mișcarea naturală și cea migratorie.



Centralizarea informațiilor statistice disponibile pentru subdomenii ca: forță de muncă, nivel de trai, protecție socială, educație, cercetare-dezvoltare, cultură, sport, agricultură, locuințe, transporturi, turism, finanțe, comerț exterior aduce un avantaj României, nu numai prin prisma numărului mare de indicatori calculați, dar și prin numărul mare al publicațiilor disponibile on-line. Republica Moldova se detașează vizibil de România prin prisma numărului de indicatori statistici calculați și diseminați on-line în subdomeniile: sănătate, silvicultură, poștă și telecomunicații, comerț interior și servicii de piață, justiție și infracționalitate.

Având în vedere volumul mare al cadrului comparativ realizat pentru domeniile/subdomeniile prezentate în teză, în cele ce urmează vom exemplifica din domeniul: ***Populație și structură demografică, mișcare naturală și migratorie*** doar un singur subdomeniu: ***Mișcarea migratorie.***

Populația și structura demografică face referire la populația după domiciliu, populația rezidentă sau stabilă, populația la recensăminte. Mișcarea naturală a populației oferă informațiile cu privire la natalitate, mortalitate, spor natural, nupțialitate și divorțialitate.

*Mișcarea migratorie* surprinde evoluția indicatorilor privind atât migrația internă, cât și cea externă. *Migrația internă* determinată de schimbarea domiciliului oferă informații cu privire la sosirile, plecările și soldul aferent schimbării domiciliului, datele fiind disponibile în România începând cu anul 1990 (la nivel de județ – pe medii de rezidență, iar pentru variabilele sex și grupe de vârstă diseminarea este doar la nivel național). În Republica Moldova, prin Buletinul statistic trimestrial se obțin informații cu privire la acești indicatori la nivel național (medii de rezidență și principalele grupe de vârstă), în timp ce studierea publicației on-line “Statistica teritorială” oferă datele anuale la nivel de raioane, pe medii de rezidență. În plus, România prezintă prin baza de date Tempo-online, tot din 1990 situația schimbărilor de reședință, la nivel de localitate, dar și structura fluxurilor migrației interne urbane și rurale, determinate de schimbarea domiciliului, la nivel național, atât în valoare absolută cât și ca rată la 1000 locuitori.

*Migrația externă* este reprezentată sintetic prin numărul emigranților, respectiv a imigranților. La nivelul României, situația acestora este oferită prin baza de date Tempo-online, anii de start în disponibilitate diferind în funcție de nivelul de diseminare astfel: pentru situația emigranților/imigranților definitivi cu schimbarea domiciliului permanent, în funcție de naționalități și țară de destinație datele sunt oferite la nivel național din 1990, situația acestora în funcție de sexe și grupe de vârstă la nivel de județ din 1992, iar diseminarea numărului total pe localități fiind efectuată începând cu anul 1994. Datele referitoare la emigranții/imigranții temporari, cu stabilirea reședinței obișnuite în România, sunt disponibile la nivel național din

anul 2008, iar începând cu anul 2012 aceste date sunt disponibile și la nivel de județ, principalele variabile urmărite fiind: sex, grupe de vârstă și medii de rezidență.

**Tabel 2: Compararea conținutului și ariei de acoperire a indicatorilor privind Mișcarea migratorie din domeniul: Populația și structura demografică, mișcarea naturală și migratorie.**

<i>Mișcarea migratorie</i>		Institutul Național de Statistică - România			Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova			
Domeniu	Subdomeniu	Indicator statistic	Dimensiuni (Variabile)	Nivelul cel mai detaliat de diseminare	Indicator statistic	Dimensiuni (Variabile)	Nivelul cel mai detaliat de diseminare	
A. Statistică socială	Schimbări de domiciliu	Stabiliri de domiciliu	- sexe - grupe de vârstă	Național	Sosiți cu domiciliu	- grupe de vârstă	Național	
			- medii de rezidență	Județ		- medii de rezidență	Raioane	
		Plecări cu domiciliu	- sexe - grupe de vârstă	Național	Plecați cu domiciliu	- grupe de vârstă	Național	
			- medii de rezidență	Județ		- medii de rezidență	Raioane	
		Soldul schimbărilor cu domiciliu	- grupe de vârstă	Național	Soldul schimbărilor cu domiciliu	- grupe de vârstă	Național	
			- medii de rezidență	Județ		- medii de rezidență	Raioane	
		Stabiliri de reședință	- medii de rezidență	Județ				
			- total	Localitate				
		Plecări cu reședință	- medii de rezidență	Județ				
			- total	Localitate				
		Soldul schimbărilor de reședință	- medii de rezidență	Județ				
		Stabiliri de domiciliu (inclusiv migrația externă)	- total	Localitate				
Plecări cu domiciliu (inclusiv migrația externă)	- total	Localitate						

<i>Mișcarea migratorie</i>		Institutul Național de Statistică - România			Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova		
Domeniu	Subdomeniu	Indicator statistic	Dimensiuni (Variabile)	Nivelul cel mai detaliat de diseminare	Indicator statistic	Dimensiuni (Variabile)	Nivelul cel mai detaliat de diseminare
		Structura fluxurilor migrației interne urbane și rurale, determinate de schimbarea domiciliului	- fluxul migrației interne (număr și rate la 1000 locuitori)	Național			
	Emigranți și imigranți	Emigranți definitivi - cu schimbarea domiciliului permanent	- naționalități - țara de destinație	Național			
			- sexe - grupe de vârstă	Județ			
			- total	Localitate			
					Emigranți	- țara de destinație - sexe - grupe de vârstă	Național
					Emigranți în baza traversărilor frontierei de stat	- sexe - grupe de vârstă	Național
		Imigranți definitivi - cu schimbarea domiciliului permanent	- naționalități - țara de proveniență	Național			
			- sexe - grupe de vârstă	Județ			
			- total	Localitate			
				Imigranți	- țara de emigrare - scopul sosirii - naționalitate - sexe - copii până la 16 ani - nivel de studii	Național	
				Imigranți în baza traversărilor frontierei de stat	- sexe - grupe de vârstă	Național	

<i>Mișcarea migratorie</i>		Institutul Național de Statistică - România			Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova		
Domeniu	Subdomeniu	Indicator statistic	Dimensiuni (Variabile)	Nivelul cel mai detaliat de diseminare	Indicator statistic	Dimensiuni (Variabile)	Nivelul cel mai detaliat de diseminare
					Repatriați	- sexe - naționalitate - categorii - țara de emigrare	Național
					Refugiați și beneficiari de protecție umanitară	- sexe	Național
					Solicitanți de azil	- sexe	Național
		Emigranți temporari - cu stabilirea reședinței obișnuite	- sexe - grupe de vârstă - medii de rezidență	Județ			
		Imigranți temporari - cu stabilirea reședinței obișnuite	- sexe - grupe de vârstă - medii de rezidență	Județ			

*Sursa: Elaborat de autor pe baza datelor din: [3], [4], [5] și [8].*

Dacă în România, datele referitoare la emigranți și imigranți au același an de start în diseminare, nu același lucru se poate spune despre situația oferirii datelor în Republica Moldova. Toate datele referitoare la migrația externă sunt oferite la nivel național, astfel: datele referitoare la emigranți (în funcție de țara de destinație, sexe și grupe de vârstă) sunt disponibile din 2001, iar cele referitoare la emigranții în baza traversărilor frontierei de stat (pe sexe și grupe de vârstă) din anul 2014. Informațiile cu privire la imigranți (țara de emigrare, scopul sosirii, naționalitate) sunt disponibile din 1993, iar cea a imigranților în baza traversărilor frontierei de stat (pe sexe și grupe de vârstă) din anul 2014. Datele referitoare la repatriați sunt diseminate prin baza de date a BNS-ului începând cu anul 1994, principalele variabile urmărite fiind: sex, naționalitate, categorii și țara de emigrare.

Doi indicatori statistici diseminați de BNS prin intermediul publicației anuale: Anuarul Statistic și care nu sunt disponibili în România prin publicațiile oferite de INS sunt: refugiați și beneficiari de protecție umanitară și solicitanții de azil.

Centralizarea numărului de indicatori statistici calculați și diseminați on-line pentru subdomeniul Populație și structură demografică, mișcare naturală și migratorie, precum și a numărului de indicatori cu variabilele asociate este prezentată în tabelul 3, respectiv tabelul 4.

Categoria ”*Nedisponibil*” include fie indicatorii ce nu sunt calculați de țările respective, fie sunt calculați, dar au metodologii de calcul diferite.

**Tabel 3: Numărul de indicatori statistici calculați și diseminați pe nivelurile cele mai detaliate de diseminare, din România și Republica Moldova, pentru subdomeniul Populație și structură demografică, mișcare naturală și migratorie**

		Republica Moldova = 56		<i>Nedisponibil</i>
		Național	Raion	
<b>România=52</b>	Național	2		1
	Județ	9	10	11
	Localitate	5	3	11
<i>Nedisponibil</i>		17	10	

*Sursa: Elaborat de autor*

**Tabel 4: Numărul de indicatori statistici în funcție de variabilele asociate, calculați și diseminați pe nivelurile cele mai detaliate de diseminare, din România și Republica Moldova, pentru subdomeniul Populație și structură demografică, mișcare naturală și migratorie**

		Republica Moldova = 172		<i>Nedisponibil</i>
		Național	Raion	
<b>România=166</b>	Național	25		14
	Județ	32	18	54
	Localitate	4	4	15
<i>Nedisponibil</i>		65	24	

*Sursa: Elaborat de autor*

**Capitolul 4. Analiza corespondențelor existente între indicatorii statistici disponibili on-line și nivelurile de diseminare din statisticile oficiale publicate de România și Republica Moldova** – prezintă rezultatele studiului realizat cu ajutorul limbajului de programare statistică R cu privire la analiza corespondențelor existente între nivelurile cele mai detaliate de diseminare a datelor statistice din România și Republica Moldova și denumirile indicatorilor statistici furnizați on-line în bazele de date ale statisticii oficiale din cele două state, cu dimensiunile (variabilele) urmărite, pentru toate domeniile economico-sociale.

Analiza corespondențelor s-a efectuat separat pe fiecare domeniu/subdomeniu în parte oferind astfel celor interesați posibilitatea obținerii imaginii asupra statisticilor pe care îi interesează. Reprezentările grafice vin în completarea calculelor efectuate, și sunt prezentate într-un număr de 23 de anexe ale tezei (de la Anexa 31 la Anexa 53).

S-a urmărit de asemenea și prezentarea simultană pe aceeași reprezentare grafică a gradului de atracție existent la nivelul celor două state a indicatorilor diseminați, adică reliefaarea cuvintelor (denumirilor) care sunt atrase de categoriile care le folosesc excesiv și respinse de cele care le utilizează puțin.

Realizarea elipselor de confidență atât pentru cele două state cu nivelurile cele mai detaliate de diseminare, cât și pentru denumirile indicatorilor și a variabilelor asociate contribuie la o mai bună analiză comparativă a disponibilității indicatorilor statistici în profil administrativ-teritorial.

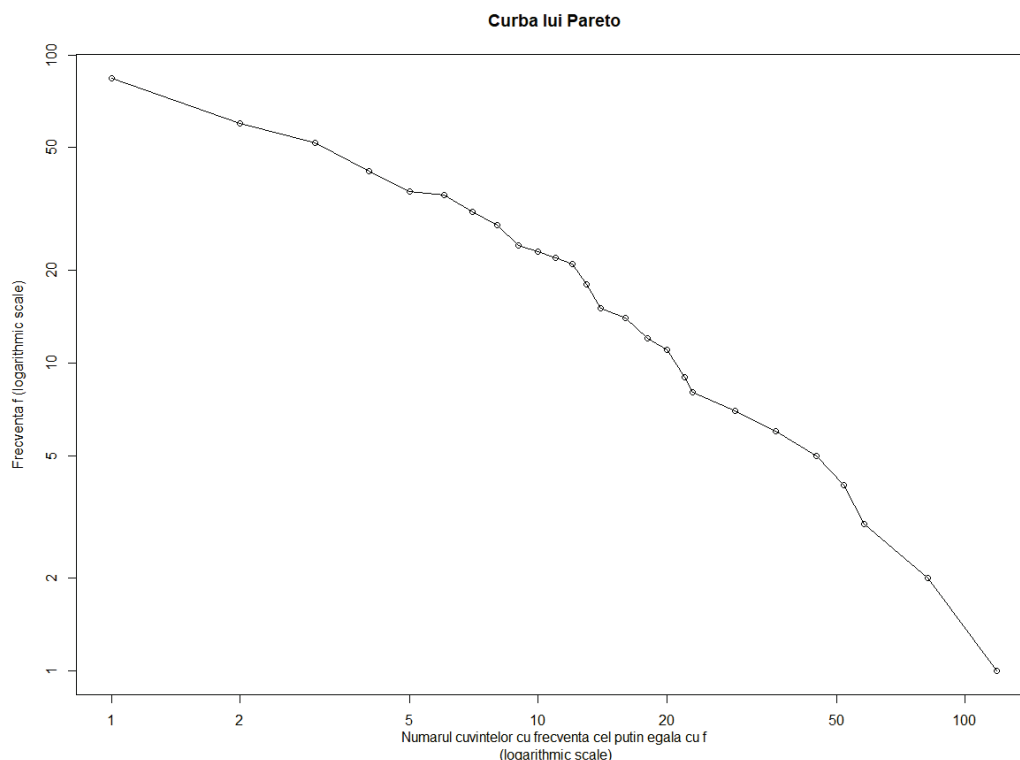
Din analiza corpusului creat având la bază indicatorii statistici diseminați on-line de cele 2 instituții oficiale de statistică se constată că la nivelul celor 154 de documente existente, 53,2% sunt pentru România și 46,8% pentru Republica Moldova. Analiza pe niveluri de diseminare scoate în evidență un aspect pozitiv la nivelul României, deoarece numărul documentelor existente la nivelurile inferioare (de localitate și județean) depășește numărul de la nivel național, însumarea indicatorilor determinând practic creșterea numărului de documente de la nivel național.

Structura pe niveluri de diseminare a documentelor indică că cele mai multe au fost înregistrate pentru nivelul național al Republicii Moldova (49 documente, respectiv 31,8%), urmate de nivelul județean cu 45 documente (29,2%), nivelul de raion din Republica Moldova cu 23 documente (14,9%), nivelul localității cu 19 documente (12,3%), iar restul de 11,7% la nivelul național al României (18 documente).

Analizată pe subdomenii, structura acestei baze de date indică numărul mare de documente existente pe mișcarea naturală (63%), 22,7% pe mișcarea migratorie și 14,3% pe subdomeniul populației și structurii demografice.

Construirea tabelului agregat (ALT) luând în considerare frecvența 43 ca fiind minima de apariție în cazul cuvintelor și o frecvență minimă de 6 în cazul apariției în cadrul documentelor oferă informațiile referitoare la cele mai utilizate cuvinte în cadrul corpus-ului supus analizei. Astfel, din indexul celor mai frecvente 10 cuvinte utilizate în statistica demografică, se constată preferința pentru "medii", "vârstă", "reședință", "rata", "obișnuită", "născuți", "sexe", "grupă", "populația" și "decedați".

Având în vedere că există, în același timp, multe cuvinte rare și foarte puține cuvinte care apar foarte mult, graficul Pareto este adesea folosit pentru a reprezenta intervalul de frecvență.



**Figura 4: Diagrama Pareto pentru indicatorii statistici din subdomeniul: Populație și structură demografică, mișcarea naturală și migratorie a populației**  
*Sursa: Elaborat de autor folosind limbajul de programare statistică R*

După condiționarea minimelor de apariție menționate anterior, partea selectată a corpusului constă din 601 apariții a 10 cuvinte distincte. Tabelul lexical are 5 categorii de documente (în rânduri) și 10 de cuvinte (în coloane). Analiza tabelului ALT (Documente agregate x Tabel cuvinte) indică nivelul județean al României ca fiind cel mai lung document cu 213 apariții, iar denumirea de "medii" este cea mai frecvent întâlnită, apariția sa fiind de 84 ori.

Analiza profilurilor de rând comparativ cu profilul de rând mediu indică utilizarea cea mai frecventă a denumirilor indicatorilor disponibili sau a variabilelor sub care aceștia apar, pe următoarele niveluri de diseminare, astfel:

- La nivel național în România: "vârstă"(21,0%), "grupă"(16,1%), "născuți"(14,8%), ponderi de 12,4% pentru "reședință" și "obișnuită" și "decedați" (7,4%).
- La nivel național în Republica Moldova: "medii" (15,1%), "sexe" (13,6%), "rata" (12,1%), "obișnuită" (11,1%) și "decedați" (8,0%).
- La nivelul județelor din România: "medii" (19,3%), "rata"(13,2%), "reședință" (13,2%), "obișnuită"(10,3%) și "populația" (8,5%).

➤ La nivelul localităților din România: ”reședință” (23,1%), ponderi de 15,4% pentru ”decedați”, ”născuți” și ”obișnuită” și ”populația” (11,5%).

➤ La nivelul raioanelor din Republica Moldova: ”populația” și ”rata” cu 21,4% fiecare, ”medii” (16,1%), ”vârsta” (12,5%), ”născuți” (10,7%) și ”sexe” (8,9%).

Profilul rândului mediu arată că, atunci când se grupează între nivelurile diferite de diseminare, ”medii” este indicatorul dominant (14,0%), fiind urmat de obținerea informațiilor pe ”vârstă” (12,2%), în timp ce cel mai puțin întâlnit, cu 7,3% din total este: ”decedați”.

Analiza profilului coloanei indică că denumirile specifice indicatorilor ce caracterizează acest domeniu al statisticii se regăsesc în proporții uniforme, cele mai mari fiind: ”medii” și ”rata” la nivelul județean al României, în proporție de 48,8%, respectiv de 40,6%. Profilul mediu al coloanei sau centroidul coloanei arată o proporție aproximativ egală între nivelul județean și cel național al Republicii Moldova (35,4%, respectiv 33,1%), acestea fiind urmate de nivelul național al României (13,5%), nivelul raional (9,3%) și nivelul localităților (8,7%).

Raportul numărului observat cu numărul estimat pentru un punct rând (documentul i) și punctul coloanei (cuvântul j) măsoară asocierea dintre acest document și acest cuvânt. Calcularea ratelor de asociere și analiza acestora indică o ”atracție” reciprocă între diferite niveluri de diseminare și denumirea indicatorilor disponibili, valorile mari (peste 1) ale acestor rate, calculate și prezentate în anexă, indică atracția existentă. Astfel, cele mai importante asocieri, în ordinea descrescătoare a valorilor ratelor de asociere obținute sunt:

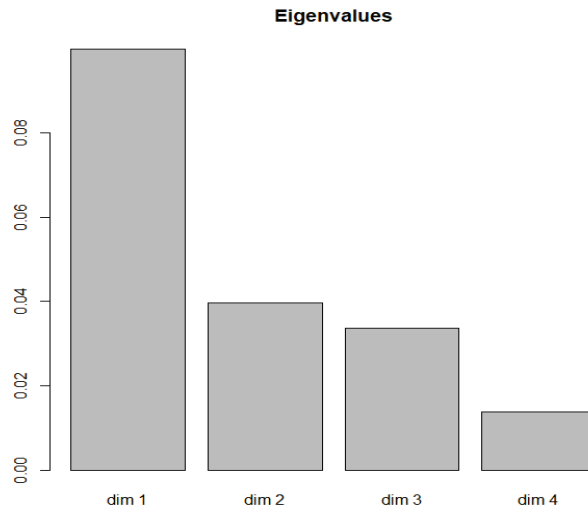
- ✓ nivelul național al României cu: ”grupă”, ”vârstă”, ”născuți”, ”obișnuită”, ”reședință” și ”decedați”.
- ✓ nivelul național al Republicii Moldova cu: ”sexe”, ”medii”, ”rata”, ”obișnuită” și ”decedați”.
- ✓ nivelul județean din România cu: ”medii”, ”rata”, ”reședință”, ”populația” și ”obișnuită”.
- ✓ nivelul localităților din România cu: ”decedați”, ”reședință”, ”născuți”, ”obișnuită” și ”populația”.
- ✓ nivelul raioanelor din Republica Moldova cu: ”populația”, ”rata”, ”născuți”, ”medii”, ”vârsta” și ”sexe”.

$\chi^2$  calculat pentru acest caz este de 112,5. Valoarea p asociată (aici,  $p = 8,4 \times 10^{-10}$ ) corespunde semnificației statistice a rezultatului; cu cât este mai mică valoarea p, cu atât semnificația este mai mare. Aici, valoarea p este foarte mică, mult mai mică decât 0,05, pragul obișnuit în practică. Aceasta ne conduce la respingerea ipotezei independenței dintre documente și cuvinte.

Inerția este o măsură a variației sau a dispersiei profilurilor individuale în jurul profilului mediu și reprezintă o măsură a abaterii de la independență.



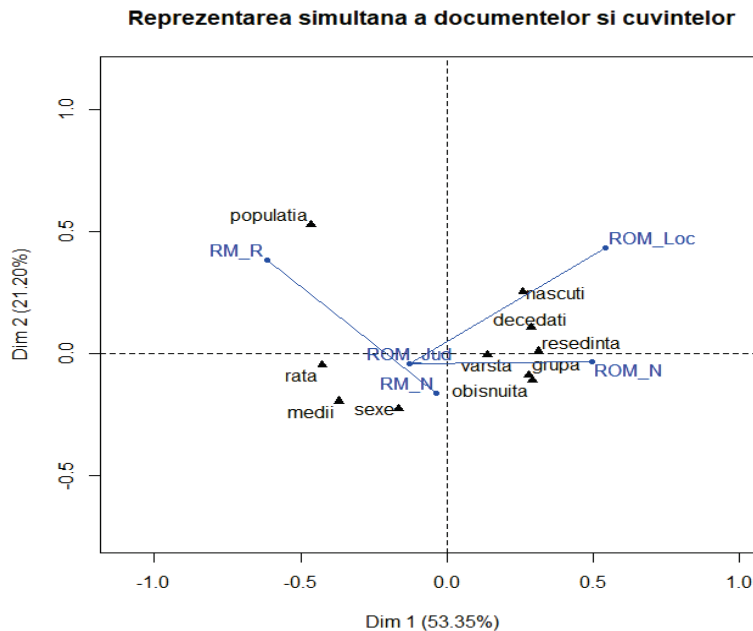
Analiza corespondențelor aplicată pentru LTD-ul construit indică un *coeficient V a lui Cramer* de 0,216 și o *inerție totală* de 0,187.



**Figura 5: Graficul valorilor proprii asociate cu axele factoriale din subdomeniul: Populație și structură demografică, mișcarea naturală și migratorie a populației**

*Sursa: Elaborat de autor folosind limbajul de programare statistică R*

Reprezentarea simultană a rândurilor și coloanelor pe același grafic este posibilă prin folosirea formulelor de tranziție care permit trecerea de la spațiul rândului la spațiul coloanelor și invers. Pe aceste axe, cuvintele sunt atrase de categoriile care le folosesc excesiv și respinse de cei care le utilizează rar.



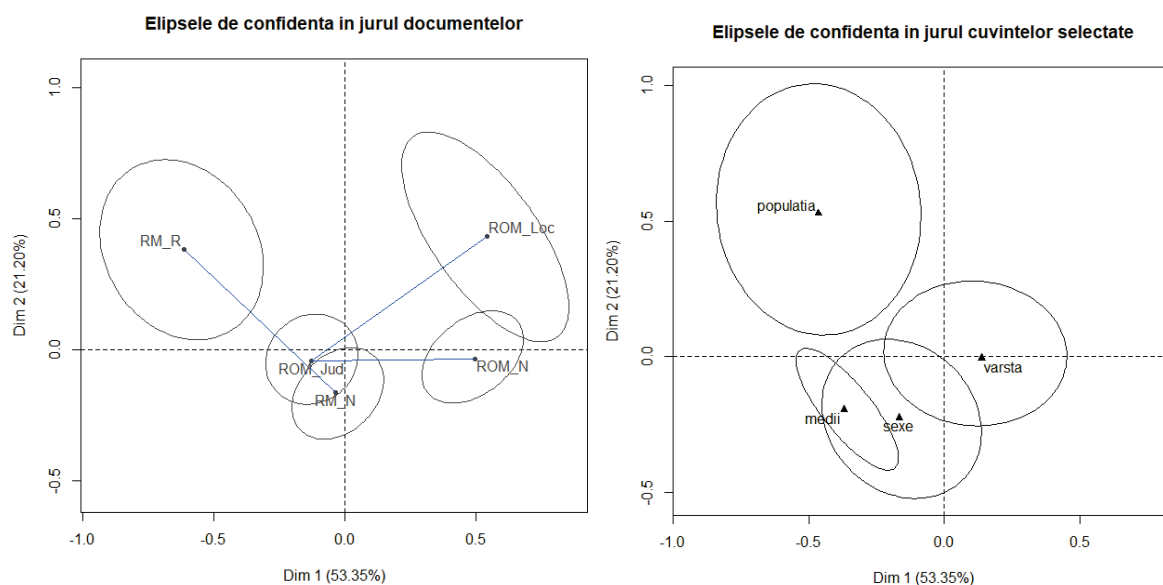
**Figura 6: Reprezentarea simultană a nivelurilor de diseminare a datelor cu denumirile indicatorilor din statistica Populației și structurii demografice, mișcării naturale și migratorie a populației**

*Sursa: Elaborat de autor folosind limbajul de programare statistică R*

Prima axă contrastează în mod clar cuvintele ”populația” și ”rata” ce sunt suprautilizate la nivelul Republicii Moldova, cu denumirea de ”reședință” suprautilizată la nivelul României. ”Vârsta” este aproape de CoG, deoarece este folosit de toate categoriile cu o frecvență relativă similară (astfel proiecția sa este apropiată de cea medie).

În ceea ce privește a doua axă, care separă nivelurile de diseminare dintre cele 2 state (cu excepția nivelului județean ce se situează în planul dominant al naționalului) denumirile de ”medii” și ”sexe” ies în evidență pe partea negativă, datorită folosirii excesiv de nivelul național al Republicii Moldova, dar asociate și cu nivelul județean din România, în timp ce cuvântul ”populația” are cea mai mare valoare pozitivă a coordonatei.

Din reprezentarea elipselor de confidență concluzionăm că suprapunerea de la nivelul național al Republicii Moldova cu nivelul județean al României, precum și ușoara suprapunere de la nivelul localităților cu naționalul României, indică faptul că denumirile indicatorilor statistici și a variabilelor sub care acestea apar sunt asemănătoare.



**Figura 7: Validarea reprezentărilor. Stânga: reprezentarea elipselor de confidență în jurul documentelor (nivelurilor de diseminare); Dreapta: reprezentarea elipselor de confidență în jurul cuvintelor selectate din statistica Populației și structurii demografice, mișcării naturale și migratorie a populației**

*Sursa: Elaborat de autor folosind limbajul de programare statistică R*

Referitor la interpretarea grafică a elipselor intervalului de încredere pentru cuvintele alese pentru reprezentarea grafică, se constată că diseminarea unor indicatori statistici specifici acestui domeniu este disponibilă pe grupele: ”medii” și ”sexe”, ”vârsta” și ”sexe”.

## CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

În baza studiului aspectelor teoretice, metodologice și aplicative, a cercetării realizate se pot evidenția următoarele **concluzii**:

1. Asigurarea unor statistici regionale de calitate în vederea dezvoltării politicilor regionale presupune producerea și diseminarea unor statistici în concordanță cu cele mai bune practici europene și internaționale. Volumul, diversitatea și calitatea datelor statistice diseminate de cele două organizații de statistică oficială răspund în mare măsură cerințelor și standardelor UE. În prezent, ne confruntăm cu o insuficientă cercetare în domeniul abordărilor comparative privind dezvoltările statistice regionale, evoluția și impactul dezvoltării acestora în fundamentarea celor mai bune decizii de dezvoltare regională.

2. Imposibilitatea realizării unor analize comparative internaționale, regionale, în dinamică și în structură, datorită lipsei datelor statistice din sistemul de indicatori, a existenței unor metodologii diferite, a diseminării unor indicatori statistici diferiți, calculați pe aceleași domenii, a disponibilității limitate a acestora, a variabilității lor, a fost exemplificată prin numărul extrem de redus de analize comparative ce a putut fi efectuat. Chiar și pentru domeniile analizate, toate din cel social, numărul mic al indicatorilor statistici calculați și diseminați la nivelul celor 2 țări, și cu precădere în baza datelor statistice existente la nivelul județului Bacău din România în paralel cu Regiunea de Centru a Republicii Moldova, au facilitat doar creionarea unei imagini de ansamblu a situațiilor comparative, și nu o analiză detaliată atât de necesară pentru sistemul decizional de la nivel micro și macroeconomic.

3. Realizarea și prezentarea unui cadru comparativ a indicatorilor statistici calculați și diseminați online de statisticile oficiale ale celor două state, la nivelurile cele mai detaliate de diseminare, prezentat într-un număr de 25 anexe, completat cu descrierea disponibilității lor cronologice, a constituit o primă etapă de cercetare soluționată. Rezultatele studiului prezintă stabilirea imaginii disponibilității indicatorilor statistici din fiecare domeniu economico-social atât de necesară în vederea realizării cercetărilor statistice, dar și a direcțiilor pe care forurile oficiale ale celor 2 state le pot întreprinde în vederea îmbunătățirii calculării și diseminării acestora. Disponibilitatea indicatorilor statistici pe dimensiuni categoriale sau temporale, subliniază gradul de complexitate și de diversitate a diseminării indicatorilor calculați, contribuind la imaginea de ansamblu a ceea ce există și a ceea ce se poate obține. Un alt aspect important al studiului realizat îl constituie prezentarea momentului de debut a disponibilității acestor date, fiind necesar realizării analizelor statistice în dinamică în vederea creionării imaginii dezvoltării economico-sociale a țării, a regiunilor de dezvoltare sau a celorlalte unități administrativ-teritoriale. Existența unor indicatori statistici comuni (din punct de vedere

metodologic) nu este suficientă pentru întocmirea unor analize comparative, dacă nu este asigurată și disponibilitatea lor cronologică.

4. Centralizarea numărului de indicatori statistici, pe nivelurile cele mai detaliate de diseminare din România și Republica Moldova, respectiv realizarea grupării numărului de indicatori statistici în funcție de variabilele asociate, pentru toate domeniile economico-sociale permit radiografierea situației existente referitoare la disponibilitatea comparativă, din punct de vedere cantitativ al indicatorilor. Rezultatele studiului au scos în evidență că există un număr mare de indicatori comuni din punct de vedere metodologic, disponibili în profil teritorial, diseminați de INS și BNS cu privire la populația și structura demografică, mișcarea naturală și cea migratorie. Centralizarea informațiilor statistice disponibile pentru subdomenii ca: forță de muncă, nivel de trai, protecție socială, educație, cercetare-dezvoltare, cultură, sport, agricultură, locuințe, transporturi, turism, finanțe, comerț exterior aduce un avantaj României, nu numai prin prisma numărului mare de indicatori calculați, dar și prin numărul mare al publicațiilor disponibile on-line. Republica Moldova se detașează vizibil de România prin prisma numărului de indicatori statistici calculați și diseminați on-line în subdomeniile: sănătate, silvicultură, poștă și telecomunicații, comerț interior și servicii de piață, justiție și infracționalitate.

5. Prezentarea simultană pe aceeași reprezentare grafică a gradului de atracție de către cele două state a indicatorilor diseminați, adică reliefaarea cuvintelor (denumirilor) care sunt atrase de categoriile care le folosesc excesiv și respinse de cele care le utilizează mai puțin a constituit un alt obiectiv de cercetare științifică al prezentei teze. Realizarea cu ajutorul limbajului de programare statistică R a analizei corespondențelor existente între nivelurile cele mai detaliate de diseminare a datelor statistice din România și Republica Moldova și denumirile indicatorilor statistici furnizați on-line, cu dimensiunile (variabilele) urmărite a acoperit toate domeniile economico-sociale. Validarea analizei corespondențelor s-a efectuat prin realizarea reprezentărilor grafice a elipselor de confidență în jurul documentelor (nivelurilor de diseminare), respectiv a reprezentărilor grafice a elipselor de confidență în jurul unor cuvinte selectate pentru domeniul sau subdomeniul statisticii analizat.

Problema științifică importantă soluționată în domeniu constă în crearea tabelor comparative a indicatorilor statistici diseminați online de către INS și BNS, precum și determinarea cu ajutorul modelului elaborat cu limbajul de programare statistică R a analizei corespondențelor, pentru toate domeniile economico-sociale. Considerăm că rezultatele obținute în această teză vor facilita munca teoreticienilor și a practicienilor, oferind acestora imaginea disponibilității datelor statistice comparabile, atât din punct de vedere metodologic, cât și pe

variabile categoriale, pe niveluri de diseminare și disponibilitate temporală, la nivelul celor două state.

Volumul mare al publicațiilor statistice editate atât de Institutul Național de Statistică, cât și de Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, respectiv accesul mai puțin facil la acestea, au determinat ca prezenta investigație să se limiteze doar la studierea publicațiilor statistice disponibile on-line, respectiv a studierii indicatorilor statistici ce sunt disponibili prin interogarea bazelor de date ale celor 2 instituții.

Pornind de la concluziile menționate considerăm oportune următoarele **recomandări**:

1. Prezenta analiză se constituie a fi un punct de plecare pentru cele 2 instituții oficiale în vederea îmbunătățirii activității, a dezvoltării extensive și intensive ale acestora. Dezvoltarea extensivă constă în calcularea unor noi indicatori statistici relevanți, necesari adaptării la cerințele informaționale ale societății din ce în ce mai exigente, având în vedere noile solicitări de date cu privire la dezvoltarea durabilă, calitatea vieții, protejarea resurselor naturale, disparitățile de gen etc. Solicitățile specifice și variate, din ce în ce mai numeroase, avansate de diferite categorii de utilizatori pentru profilul teritorial determină orientarea spre dezvoltarea intensivă, ce presupune calcularea și diseminarea indicatorilor deja existenți la nivel național, pe niveluri inferioare administrativ-teritoriale.
2. Punerea la dispoziția utilizatorilor a "cifrelor oficiale" de o largă utilitate facilitând accesul rapid și cu minime costuri trebuie să reprezinte obiectivul principal al politicii de diseminare a instituțiilor oficiale de statistică.
3. Extinderea considerabilă a sistemului de indicatori la nivel județean / de raion, regional, în conformitate cu cerințele politicii de dezvoltare în profil teritorial trebuie să reprezinte o cale primordială de apropiere a organizațiilor de statistică oficială de cerințele utilizatorilor, prin asigurarea informațiilor necesare, în condiții de comparabilitate și calitate.
4. Îmbunătățirea și diversificarea mijloacelor de furnizare on-line a datelor statistice, atât prin crearea/dezvoltarea unor metode de diseminare în format deschis (editabil), cât și prin îmbunătățirea sistemului de interogare a bazelor de date.
5. Rezultatele cercetării pot fi utilizate la: *nivel teoretico-metodologic* - în mediul academic, în procesul didactic din cadrul instituțiilor de învățământ superior; *la nivel macroeconomic* – de către INS și de BNS în vederea îmbunătățirii activității de diseminare on-line a indicatorilor statistici calculați; *la nivel microeconomic* – de societăți comerciale, instituții publice, asociații profesionale, etc. în vederea realizării cercetărilor din domeniile lor de interes, pornind de la disponibilitatea datelor statistice oficiale, în funcție de detalierea variabilelor urmărite spațial și temporal.

## BIBLIOGRAFIE

### În limba română

1. ADUMITRĂCESEI, Ioan, NICULESCU Niculae, PONTA, Maria, NICULESCU, Elena. *Echilibrul dezvoltării teritoriale*. Iași: Editura Junimea, 1987. 292 p.
2. ANDREI, Tudorel, OANCEA, Bogdan, MIRICĂ, Andreea, TOMA, Elena, HERȚELIU, Claudiu. *Econometrie: Teorie și aplicații în Eview și R*. București: Editura Economică, 2018. 260 p. ISBN 978-973-709-862-7.
3. *Anuarul Statistic al Republicii Moldova*. Chișinău: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. Edițiile: 2002-2020. ISBN: 978 9975-53-928-9.  
Disponibil: <https://statistica.gov.md/pageview.php?l=ro&idc=263&id=2193>
4. *Anuarul Statistic al României*. București: Institutul Național de Statistică al României. Edițiile: 2016 – 2020. ISSN: 1220-3246. Disponibil: <https://insse.ro/cms/ro/tags/anuarul-statistic-al-romaniei>
5. *Biroul Național de Statistică a Republicii Moldova – Banca de date "Statbank": Web Site Directory*. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. [citat: .2017-2020]. Disponibil: <https://statistica.gov.md/>
6. CARA, Elena, CIOMÂRTAN, Vasilica-Lăcrămioara. Dezvoltarea regională – sursă de competitivitate și inovare. În: *Materiale/teze ale Conferinței Științifice Internaționale „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii”, 22-23 septembrie 2017*, Chișinău, 2017, pp. 157-160. ISBN 978-9975-75-888-8 , E-ISBN 978-9975-75-891-8. Disponibil: [https://old.ase.md/files/publicatii/electronice/conf\\_09.17\\_teze\\_2.pdf](https://old.ase.md/files/publicatii/electronice/conf_09.17_teze_2.pdf)
7. CIOMÂRTAN, Vasilica-Lăcrămioara. Compararea conținutului și ariei de acoperire a indicatorilor statistici din educație diseminați online de statistica oficială din România și Republica Moldova. În: *ECONOMICA*. Chișinău, 2020, nr. 2 (112), pp. 126-143. ISSN 1810-9136. Disponibil: [https://ase.md/files/publicatii/economica/ec\\_2020\\_2.pdf](https://ase.md/files/publicatii/economica/ec_2020_2.pdf)
8. *Institutul Național de Statistică – Baza de date Tempo-online: Web Site Directory*. Institutul Național de Statistică. © 1998-2018 Institutul Național de Statistică. [citat: .2017-2020]. Disponibil: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>
9. Lege nr. 151/1998 din 15 iulie 1998 (\*actualizată\*) privind dezvoltarea regională în România. În *Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 265 din 16 iulie 1998*. [citat 23.02.2018]. Disponibil: <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/15220>
10. Legea nr. 438-XVI din 28.12.2016 privind dezvoltarea regională în Republica Moldova. În *Monitorul Oficial Nr. 21-24, art: 68, publicat în 16.02.2007*. [citat 18.03.2018]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=26105&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=26105&lang=ro)
11. PÂRȚACHI, Ion, CIOMÂRTAN, Vasilica-Lăcrămioara. Sursele de date statistice – punct de pornire în analizele statistice. Particularități ale principalelor surse de date statistice oficiale. În: *Revista Română de Statistică - Supliment*. București, 2018, nr. 5, pp. 162-170. ISSN 2359-8972. Disponibil: <http://www.revistadestatistica.ro/supliment/index.php/sursele-de-date-statistice-punct-de-pornire-in-analizele-statistice-particularitati-ale-principalelor-surse-de-date-statistice-oficiale/>
12. PÂRȚACHI, Ion, CIOMÂRTAN, Vasilica-Lăcrămioara. Câștigurile salariale, indicator de bază în evoluția pieței forței de muncă. Studiu comparativ în baza datelor județului Bacău și Regiunii de Centru a Republicii Moldova. În: *ECONOMICA*. Chișinău, 2018, nr. 4 (106), pp. 112-130. ISSN 1810-9136. Disponibil: [https://ase.md/files/publicatii/economica/ec\\_2018\\_4.pdf](https://ase.md/files/publicatii/economica/ec_2018_4.pdf)

13. VOINEAGU, Vergil, FURTUNĂ, Felix, VOINEAGU, Mariana-Elena, ȘTEFĂNESCU, Codrin. *Analiza factorială a fenomenelor social-economice în profil regional*. București: Editura Aramis Print, 2002. 288 p. ISBN 973-8294-40-1.

#### În limba engleză

14. AGRESTI, Alan. *Categorical Data Analysis - Second Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2002. 710 p. ISBN 0-471-36093-7.
15. BAAYEN, R.H. *Analyzing Linguistic Data : A Practical Introduction to Statistics using R*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2008. 368 p. ISBN-13: 978-0-521-70918-7.
16. BÉCUE-BERTAUT, Mónica. *Textual Data Science with R*. CRC Press Taylor & Francis Group, 2018. 194 p. ISBN 978-1-138-62691-1.
17. **CIOMÂRTAN, Vasilica-Lăcrămioara**. Regional comparative approaches on population and main demographic phenomena – Bacau County of Romania versus the Central Region of the Republic of Moldova. In *Studies and Scientific Researches. Economics Edition. No 25 (2017)*. Bacău. Faculty of Economic Sciences - Centre for Economic Studies and Research, "Vasile Alecsandri" University of Bacau, 2017. pp. 7-18. ISSN: 2066-561X (print), ISSN: 2344-1321 (online).  
Disponibil: <http://sceco.ub.ro/index.php/SCECO/article/view/386/360>
18. **CIOMÂRTAN, Vasilica-Lăcrămioara**. The number of employees, basic statistical indicator in the evolution of the labor market. Comparative study based on data from Bacau County and the Central Region of Moldova. In *Studies and Scientific Researches. Economics Edition. No 28 (2018)*. Bacău. Faculty of Economic Sciences - Centre for Economic Studies and Research, "Vasile Alecsandri" University of Bacau, 2018. pp. 39-47. ISSN: 2066-561X (print), ISSN: 2344-1321 (online).  
Disponibil: [http://sceco.ub.ro/index.php/SCECO/article/view/419/pdf\\_1](http://sceco.ub.ro/index.php/SCECO/article/view/419/pdf_1)
19. **CIOMÂRTAN, Vasilica-Lăcrămioara**. Statistical analysis of the main indicators in early educational system in Bacau County compared to the Central Region of the Republic of Moldova. In *Studies and Scientific Researches. Economics Edition. No 29 (2019)*. Bacău. Faculty of Economic Sciences - Centre for Economic Studies and Research, "Vasile Alecsandri" University of Bacau, 2019. pp. 6-16. ISSN: 2066-561X (print), ISSN: 2344-1321 (online). Disponibil: <http://sceco.ub.ro/index.php/SCECO/article/view/439/pdf>
20. *Eurostat: Web Site Directory*. European Commission. [citat 18.02.2017]. Disponibil: <http://ec.europa.eu/eurostat>
21. *GLOBAL EDGE*. International Business Center. Michigan State University. © 1994 [citat 20.01.2017]. Disponibil: <https://globaledge.msu.edu/global-resources/statistical-data-sources>
22. *International Labour Organization : Web Site Directory*. International Labour Organization (ILO), © 1996 [citat 18.01.2017]. Disponibil: <https://www.ilo.org/>
23. *Organisation for Economic Co-operation and Development: Web Site Directory*. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). [citat 20.02.2017]. Disponibil: <http://www.oecd.org/cfe/regional-policy/regionaldevelopment.htm>

#### În limba franceză

24. BOUDEVILLE, J.R. Les notions d'espace et d'integration. *În L'espace et les poles de croissance*. Paris: Presses universitaires de France. Bibliothèque d'économie contemporaine, 1968. 232 p. ASIN : B005JBA820

## LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE LA TEMA TEZEI

### 1. Articole în reviste științifice

#### 1.1. În reviste din străinătate recunoscute – baze de date acceptate de către ANACEC

1. **Ciomârtan, Vasilica Lăcrămioara.** *Regional comparative approaches on population and main demographic phenomena – Bacau County of Romania versus the Central Region of the Republic of Moldova.* Studies and Scientific Researches. Economics Edition. No 25 (2017) Pag. 7-18, 0,434 c.a., ISSN: 2066-561X (print), ISSN: 2344-1321 (online). Revista este indexată în 11 BDI: RePEc (Ideas, EconPapers, Socionet), DOAJ, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, ECONIS (ZBW-German National Library of Economics), BASE (Bielefeld Academic Search Engine), ERIH PLUS, J-Gate Management, Google Scholar.

<http://sceco.ub.ro/index.php/SCECO/article/view/386/360>

2. **Ciomârtan, Vasilica Lăcrămioara.** *The number of employees, basic statistical indicator in the evolution of the labor market. Comparative study based on data from Bacau County and the Central Region of Moldova.* Studies and Scientific Researches. Economics Edition. No 28 (2018) Pag. 39-47, 0,333 c.a., ISSN: 2066-561X (print), ISSN: 2344-1321 (online). Revista este indexată în 11 BDI: RePEc (Ideas, EconPapers, Socionet), DOAJ, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, ECONIS (ZBW-German National Library of Economics), BASE (Bielefeld Academic Search Engine), ERIH PLUS, J-Gate Management, Google Scholar.

[http://sceco.ub.ro/index.php/SCECO/article/view/419/pdf\\_1](http://sceco.ub.ro/index.php/SCECO/article/view/419/pdf_1)

3. Pârțachi, Ion; **Ciomârtan, Vasilica Lăcrămioara.** *Sursele de date statistice – punct de pornire în analizele statistice. Particularități ale principalelor surse de date statistice oficiale. (Statistical Data Sources – Starting Points in Statistical Analyses. Characteristics of the Main Official Statistical Data Sources).* Revista Română de Statistică – Supliment nr. 5/2018. Pag. 162-170, 0,932 c.a., ISSN 2359 – 8972. Revista Română de Statistică este indexată în 5 BDI: Web of Science, RePEc, DOAJ, Index Copernicus și EBSCO.

<http://www.revistadestatistica.ro/supliment/index.php/sursele-de-date-statistice-punct-de-pornire-in-analizele-statistice-particularitati-ale-principalelor-surse-de-date-statistice-oficiale/>

4. **Ciomârtan, Vasilica-Lăcrămioara.** *Statistical analysis of the main indicators in early educational system in Bacau County compared to the Central Region of the Republic of Moldova.* Studies and Scientific Researches. Economics Edition. No 29 (2019) Pag. 6-16, 0,519 c.a., ISSN: 2066-561X (print), ISSN: 2344-1321 (online). Revista este indexată în 11 BDI: RePEc (Ideas, EconPapers, Socionet), DOAJ, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, ECONIS (ZBW-German National Library of Economics), BASE (Bielefeld Academic Search Engine), ERIH PLUS, J-Gate Management, Google Scholar.

<http://sceco.ub.ro/index.php/SCECO/article/view/439/pdf>



## 1.2. În reviste din Registrul Național al revistelor de profil

1. Pârțachi, Ion; **Ciomârtan, Vasilica Lăcrămioara**. *Câștigurile salariale, indicator de bază în evoluția pieței forței de muncă. Studiu comparativ în baza datelor județului Bacău și Regiunii de Centru a Republicii Moldova (The salary earnings, basic statistical indicator of labour market evolution. Comparative study based on data from Bacău County and the Central Region of Moldova)*. Revista ECONOMICA – revistă științifico-didactică, Academia de Studii Economice Moldova. Nr. 4 (106)/2018 Pag. 112-130, 0,970 c.a., ISSN: 1810-9136. Revista are categoria B și este indexată în 4 Baze de date și Cataloage Internaționale.

[https://ase.md/files/publicatii/economica/ec\\_2018\\_4.pdf](https://ase.md/files/publicatii/economica/ec_2018_4.pdf)

2. **Ciomârtan, Vasilica Lăcrămioara**. *Compararea conținutului și ariei de acoperire a indicatorilor statistici din educație diseminați online de statistica oficială din România și Republica Moldova (Comparing the content and coverage of the education statistical indicators disseminated online by the official statistics in Romania and the Republic of Moldova)*. Revista ECONOMICA – revistă științifico-didactică, Academia de Studii Economice Moldova. Nr. 2 (112)/2020 Pag. 126-143, 1,220 c.a., ISSN: 1810-9136. Revista are categoria B și este indexată în 4 Baze de date și Cataloage Internaționale.

[https://ase.md/files/publicatii/economica/ec\\_2020\\_2.pdf](https://ase.md/files/publicatii/economica/ec_2020_2.pdf)

## 2. Articole în lucrările conferințelor și altor manifestări internaționale

1. **Ciomârtan, Vasilica Lăcrămioara**. *The Republic of Moldova and Romania, through of the Main Structural Indicators on Social Cohesion*. SCIENTIFIC SYMPOSIUM OF YOUNG RESEARCHERS - XV Edition (April 28-29, 2017) - Collection of articles Volume I - PHD STUDENTS – Contribution of young researchers to the development of economic sciences, Chișinău – 2017. Pag. 199-203, 0,157 c.a., ISBN 978-9975-75-877-2.

[https://old.ase.md/files/publicatii/electronice/simp\\_doct\\_apr2017\\_en1.pdf](https://old.ase.md/files/publicatii/electronice/simp_doct_apr2017_en1.pdf)

2. Cara, Elena; **Ciomârtan, Vasilica Lăcrămioara**. *Dezvoltarea regională – sursă de competitivitate și inovare*. Materiale/teze ale Conferinței Științifice Internaționale „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii”, 22-23 septembrie 2017, Chișinău, Pag. 157-160, 0,363 c.a., ISBN 978-9975-75-888-8 , E-ISBN 978-9975-75-891-8

[https://old.ase.md/files/publicatii/electronice/conf\\_09.17\\_teze\\_2.pdf](https://old.ase.md/files/publicatii/electronice/conf_09.17_teze_2.pdf)

3. **Ciomârtan, Vasilica Lăcrămioara**. *The particular aspects of on-line statistical data sources*. Materiale/Teze Simpozion Științific Internațional al Tinerilor Cercetători –Ediția XVI (27-28 Aprilie 2018), Chișinău, Pag. 26-29, 0,336 c.a., e-ISBN 978-9975-75-927-4.

[https://old.ase.md/files/publicatii/electronice/simp\\_04.18\\_teze\\_1.pdf](https://old.ase.md/files/publicatii/electronice/simp_04.18_teze_1.pdf)

## ADNOTARE

### **Ciomârtan Vasilica-Lăcrămioara: „Abordări comparative privind dezvoltarea statisticii regionale (în baza datelor județului Bacău, România și regiunii Centru, Republica Moldova)”, teză de doctor în științe economice, Chișinău, 2021**

**Structura tezei:** introducere, patru capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 218 de titluri, 56 de anexe, 156 de pagini de text de bază, 48 de figuri, 3 de tabele și 8 formule. Rezultatele obținute sunt publicate în 9 lucrări științifice.

**Cuvinte-cheie:** statistică, surse de date, statistici oficiale, regiuni statistice, dezvoltare regională, indicatori statistici, diseminare on-line, niveluri de diseminare, analiza corespondențelor.

**Domeniu de studii:** Specialitatea - 523.02 Statistică economică.

**Scopul lucrării:** îl constituie realizarea unei analize comparative a dezvoltării statisticii regionale prin prisma indicatorilor statistici calculați și diseminați la nivelul celor 2 țări, indicatori ce au la bază o metodologie asemănătoare, concomitent cu efectuarea unei analize a corespondențelor existente între denumirile indicatorilor statistici calculați și diseminați on-line și nivelurile administrativ-teritoriale cele mai detaliate de disponibilitate a acestora.

**Obiectivele cercetării:** prezentarea aspectelor conceptuale privind noțiunea de regiune, dezvoltare regională, tipologia regiunilor și prezentarea regiunilor statistice existente în România și Republica Moldova; identificarea și sistematizarea surselor de date - punct de pornire în orice analiză statistică; analiza statistică a dinamicii principalilor indicatori ce caracterizează dezvoltarea teritorială a județului Bacău comparativ cu Regiunea de Centru (abordările comparative privind indicatorii specifici statisticii sociale: populație și fenomene demografice, forță de muncă, sistem educațional, activitate culturală); compararea conținutului și ariei de acoperire a indicatorilor statistici diseminați on-line de statistica oficială din România și Republica Moldova, luând în considerare și disponibilitatea temporală a acestora; realizarea analizei corespondențelor existente între categoriile România și Republica Moldova, respectiv nivelurile cele mai detaliate de diseminare a datelor statistice din aceste țări și denumirile indicatorilor statistici furnizați on-line în bazele de date ale statisticii oficiale din cele două state, cu dimensiunile (variabilele) urmărite, analiză realizată cu ajutorul limbajului de programare statistică R.

**Noutatea și originalitatea științifică:** elaborarea tabelor comparative, pentru toate domeniile economico-sociale, referitoare la conținutul și aria de acoperire a indicatorilor statistici diseminați on-line de statistica oficială din România și Republica Moldova, luând în considerare aspectele metodologice și disponibilitatea temporală a acestora; realizarea, folosind limbajul de programare statistică R, a analizei corespondențelor existente între nivelurile cele mai detaliate de diseminare a datelor statistice din România și Republica Moldova și denumirile indicatorilor statistici furnizați on-line în bazele de date ale statisticii oficiale din cele două state, cu dimensiunile (variabilele) urmărite, pentru toate domeniile economico-sociale; evidențierea numărului extrem de redus de analize comparative, în dinamică și în structură, ce au putut fi efectuate între județul Bacău al României și Regiunea de Centru a Republicii Moldova, ca urmare a lipsei datelor statistice, a existenței unor metodologii diferite, a diseminării unor indicatori statistici diferiți calculați pe aceleași domenii dar care nu ajută la efectuarea de comparații sau determinarea unor indicatori derivați, a disponibilității limitate a acestora, a variabilității lor.

**Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea unei probleme științifice importante:** în elaborarea unor tabele comparative de prezentare a indicatorilor statistici diseminați de INS din România și BNS al Republicii Moldova, în funcție de aspectele metodologice și de nivelul de disponibilitate, fapt care a condus ulterior și la aplicarea facilă a unui model de analiză a corespondențelor existente între denumirile indicatorilor statistici și nivelurile de diseminare a lor, a realizării elipselor de confidență pentru nivelurile de diseminare și pentru denumirile variabilelor asociate indicatorilor statistici, conducând astfel nu numai la stabilirea imaginii disponibilității indicatorilor statistici din fiecare domeniu economico-social atât de necesară în vederea realizării cercetărilor statistice, dar și a direcțiilor pe care forurile oficiale ale celor 2 state le pot întreprinde în vederea îmbunătățirii calculării și diseminării acestora.

**Semnificația teoretică și valoarea aplicativă:** rezidă din concluziile și recomandările aferente temei studiate, care vor contribui la perfecționarea sistemului statistic de indicatori calculați și diseminați.

**Implementarea rezultatelor științifice:** Rezultatele prezentei cercetări sunt recunoscute printr-un număr de 3 certificate de implementare, atât în demersul didactic și de cercetare a Facultății de Științe Economice din Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău, cât și în activitatea practică de diseminare din cadrul Direcției Județene de Statistică Bacău și din cadrul Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova.

## АННОТАЦИЯ

к диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук: «Сравнительные подходы к развитию региональной статистики (на основе данных уезда Бакэу, Румынии и Центрального региона Республики Молдова)», Кишинев, 2021

автор: Чиомыртан Василика-Лэкрэмиоара

**Структура диссертации:** введение, четыре главы, выводы и рекомендации, библиография из 218 наименований, 56 приложений, 156 страниц основного текста, 48 рисунков, 3 таблиц и 8 формул. Результаты исследования опубликованы в 9 научных статьях.

**Ключевые слова:** статистика, источники данных, официальная статистика, статистические регионы, региональное развитие, статистические показатели, онлайн-распространение, уровни распространения, анализ соответствия

**Направление исследования:** Специальность - 523.02 Экономическая статистика.

**Цель данной работы:** сравнительный анализ развития региональной статистики с точки зрения статистических показателей, рассчитываемых и распространяемых на уровне этих двух стран. Показателей, которые основаны на аналогичных методологиях, при этом выполняется анализ существующих соответствий между названиями рассчитываемых статистических показателей, и распространяемых в режиме онлайн, а так же их доступности на различных административно-территориальных уровнях.

**Научно-исследовательские задачи:** представление концептуальных аспектов понятия региона, регионального развития, типологии регионов и описание существующих статистических регионов в Румынии и Республике Молдова; выявление и систематизация источников данных - отправная точка любого статистического анализа; статистический анализ динамики основных показателей, характеризующих территориальное развитие уезда Бакэу по сравнению с Центральным регионом (сравнительные подходы по показателям социальной статистики: население и демография, рабочая сила, система образования, культурная деятельность); сравнение содержания и области охвата статистических показателей, распространяемых в режиме онлайн, официальной статистикой Румынии и Республики Молдова, с учетом их временной доступности; анализ существующих соответствий между категориями используемыми, соответственно, в Румынии и Республике Молдова, подробное описание уровней распространения статистических данных в этих странах и названий статистических показателей, представленных онлайн в базах данных официальной статистики двух государств, с наблюдаемыми измерениями (переменными), анализ выполнен с использованием языка программирования R.

**Научная новизна и оригинальность:** разработка сравнительных таблиц по всем экономическим и социальным направлениям, касающихся содержания и охвата статистических показателей, распространяемых в режиме онлайн, официальной статистикой Румынии и Республики Молдова, с учетом методологических аспектов и их временной доступности; детальный анализ, с помощью языка программирования R, соответствий между уровнями распространения статистических данных в Румынии и Республике Молдова и названиями статистических показателей, представленных в режиме онлайн в базах данных официальной статистики двух государств с указанием параметров (переменных) для всех экономических и социальных областей; в работе подчеркивается чрезвычайно низкое количество сравнительных анализов как в динамике так и в структуре, которые можно было провести между уездом Бакэу Румынии и Центральным регионом Республики Молдова, из-за отсутствия статистических данных, существования различных методологий, распространение различных статистических показателей рассчитываемые для одних и тех же сфер деятельности, но не помогающие проводить сравнения или определять производные показатели, а так же их ограниченная доступность, и изменчивость.

**Полученные результаты, которые способствуют решению важной научной задачи:** разработка сравнительных таблиц для представления статистических показателей, распространяемых НИС Румынии и НБС Республики Молдова, в зависимости от методологических аспектов и уровня доступности, что позже привело к возможности применения определенной модели для анализа соответствий между названиями статистических показателей и уровнями их распространения, создания эллипсов достоверности для уровней распространения и названий переменных, связанных со статистическими показателями, что привело не только к созданию имиджа доступности статистических показателей в каждой экономической и социальной сфере, столь необходимого для проведения статистических исследований, а также направлений, которые официальные форумы двух государств могут использовать для улучшения их расчета и распространения.

**Теоретическая значимость и практическая ценность:** заключаются в выводах и рекомендациях по изучаемой теме, которые будут способствовать совершенствованию статистической системы рассчитываемых и распространяемых показателей.

**Внедрение научных результатов:** результаты этого исследования отмечены тремя сертификатами внедрения, в дидактический и исследовательский процесс на факультете экономических наук в Университете «Василе Александри» города Бакэу, в практическую деятельность по распространению информации, в Управлении статистики уезда Бакэу и в Национальном бюро статистики Республики Молдова.

## ANNOTATION

### **Ciomârtan Vasilica-Lăcrămioara: „Comparative approaches regarding the development of regional statistics (based on data from Bacau county, Romania and Centre region, the Republic of Moldova)”, Phd thesis in Economics, Chişinău, 2021**

**Thesis structure:** introduction, four chapters, general conclusions and recommendations, bibliography made of 218 titles, 56 annexes, 156 pages of main text, 48 figures, 3 tables and 8 formulas. The obtained results have been published in 9 scientific papers.

**Keywords:** statistics, data sources, official statistics, statistical regions, regional development, statistical indicators, online dissemination, dissemination levels, correspondence analysis.

**Research field:** Specialty - 523.02 Economic statistics.

**The aim of the research is:** to make a comparative analysis of the development of regional statistics in terms of statistical indicators calculated and disseminated at the level of the 2 countries, indicators based on a similar methodology, while performing an analysis of existing correspondences between the names of statistical indicators calculated and disseminated online and the most detailed administrative-territorial levels of their availability.

**Research objectives:** presentation of the conceptual aspects regarding the notion of region, regional development, typology of regions and presentation of the existing statistical regions in Romania and the Republic of Moldova; identification and systematization of data sources - starting point in any statistical analysis; statistical analysis of the dynamics of the main indicators that characterize the territorial development of Bacau County compared to the Central Region (comparative approaches on indicators specific to social statistics: population and demographic phenomena, labor force, education system, cultural activity); comparison of the content and coverage area of the statistical indicators disseminated online by the official statistics from Romania and the Republic of Moldova, considering their temporal availability; performing the analysis of the existing correspondences between the categories Romania and the Republic of Moldova, respectively the most detailed levels of dissemination of statistical data in these countries and the names of statistical indicators provided online in the official statistics databases of the two states, with the dimensions (variables) taken into consideration, analysis performed using the statistical programming language R.

**The scientific novelty and originality:** elaboration of comparative tables, for all economic and social fields, regarding the content and coverage of statistical indicators disseminated online by official statistics from Romania and the Republic of Moldova, considering the methodological aspects and their temporal availability; realization, with the statistical programming language R, the analysis of the existing correspondences between the most detailed levels of dissemination of statistical data in Romania and the Republic of Moldova and the names of statistical indicators provided online in the official statistical databases of the two states, with the dimensions (variables) pursued, for all economic and social fields; highlighting the extremely low number of comparative analyzes, in dynamics and structure, that could be performed between Bacau County of Romania and the Central Region of the Republic of Moldova, due to the lack of statistical data, the existence of different methodologies, the dissemination of indicators different statistics calculated on the same fields but which do not help to make comparisons or determine derived indicators, their limited availability, their variability.

**The results that address important scientific issues' settlement** consists in the elaboration of comparative tables for the presentation of the statistical indicators disseminated by the Romanian NIS and the NBS of the Republic of Moldova, depending on the methodological aspect and the level of availability, which later led to the easy application of a model for analyzing existing correspondences between the names of statistical indicators and their dissemination levels, the achievement of confidence ellipses for dissemination levels and for the names of variables associated with statistical indicators, thus leading only to establishing the image of the availability of statistical indicators in each economic and social field in order to carry out statistical research, but also of the directions that the official forums of the 2 states can currently undertake information about their calculations and dissemination.

**Theoretical significance and practical value:** result from the conclusions and recommendations related to the studied theme, which will contribute to the improvement of the statistical system of calculated and disseminated indicators.

**Implementation of scientific results:** The results of this research are recognized by a number of 3 implementation certificates, both in the teaching and research approach of the Faculty of Economic Sciences at the University "Vasile Alecsandri" Bacau, and in the practical dissemination activity within of Statistical County Directorate Bacau and the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova.

**CIOMÂRTAN VASILICA-LĂCRĂMIOARA**

**ABORDĂRI COMPARATIVE PRIVIND DEZVOLTAREA STATISTICII REGIONALE  
(ÎN BAZA DATELOR JUDEȚULUI BACĂU, ROMÂNIA ȘI REGIUNII CENTRU,  
REPUBLICA MOLDOVA)**

**Specialitatea științifică: 523.02 STATISTICĂ ECONOMICĂ**

Rezumatul tezei de doctor în științe economice

---

Aprobat spre tipar: 14.06.2021  
Hârtie ofset. Tipar ofset  
Coli de tipar: 2,3

Formatul hârtiei 60x84 1/16  
Tiraj: 50 ex.  
Comanda nr. 20

---

Serviciul Editorial-Poligrafic al ASEM

Chișinău, str. Mitropolit G. Bănulescu-Bodoni, 59, MD 2005

Tel: +373(0) 22 402 910, +373 (0) 22 402 886