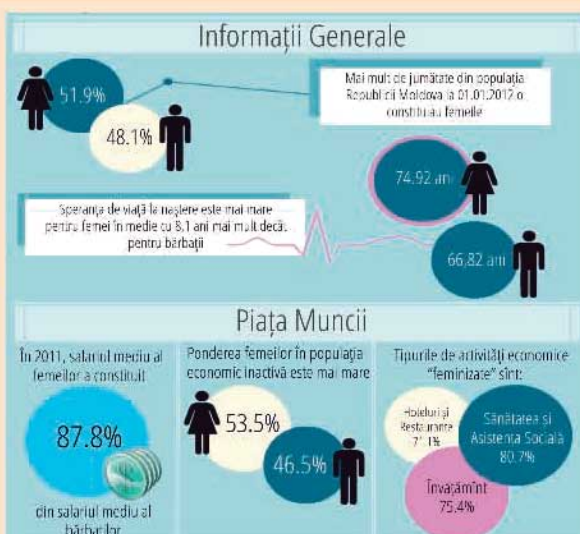


STATISTICA ÎN COMUNICARE



STATISTICA ÎN COMUNICARE

Chişinău, 2013

CZU: 311+316.77

A 55

Acest manual este elaborat în colaborare cu Biroul Național de Statistică (BNS) al Republicii Moldova și cu suportul Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD), Entității Națiunilor Unite pentru Egalitatea de Genși Abilitatea Femeilor (UNWomen), Fondul Națiunilor Unite pentru Populație (UNFPA), Fondului Națiunilor Unite pentru Copii (UNICEF) și al Guvernului Suediei în cadrul Proiectului Comun ONU „Consolidarea Sistemului Statistic Național”.



Manualul „Statistica în comunicare” a fost discutat și aprobat pentru publicare în cadrul ședinței Consiliului profesoral al Facultății de Jurnalism și Științe ale Comunicării a USM din 30 ianuarie 2013 (proces verbal nr.5).

Referenți: Prof. univ., dr. Constantin Anghelache, ASE București.
Prof. univ., dr. hab. Victor Moraru, AȘM.

Autori: Ludmila Andronic, Ion Pârțachi

Manager de proiect: Conf. univ., dr. Mihail Guzun

Coordonator PNUD Moldova: Aurelia Spătaru

Redactor al ediției: Vasile Spinei

Design și tehnoredactare: Sergiu Corlat

Experți BNS: Lucia Spoială,
director general BNS al Republicii Moldova
Ala Păslariuc,
șef Serviciu informare și comunicare cu mass-media

© ONU Moldova, 2013

Reproducerea totală sau parțială a fragmentelor din această publicație este autorizată doar cu condiția indicării clare și exacte a sursei.

Opiniile prezentate în această lucrare aparțin autorilor și nu reflectă neapărat opiniile oficiale ale agențiilor Organizației Națiunilor Unite.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții:

Andronic, Ludmila.

Statistica în comunicare / Ludmila Andronic, Ion Pârțachi. – Chișinău : CEP USM, 2013. – 216 p. 200 ex.

ISBN 978-9975-71-425-9.

311+316.77

A 55

CUPRINS

Prefață	5
1. Noțiuni introductive	7
2. Prezentarea, prelucrarea și interpretarea datelor statistice sub formă de serii statistice	32
3. Prezentarea, prelucrarea și interpretarea datelor statistice prin tabele statistice	51
4. Prezentarea datelor statistice sub forma reprezentărilor grafice	61
5. Logica și modalități de aflare a mediilor și de evitare a capcanelor	80
6. Indicatorii sociali relevanți pentru descrierea și interpretarea aspectelor demografice și sociale	97
7. Indicatorii economici relevanți pentru descrierea și interpretarea economiei naționale	119
8. Surse, tipuri de statistici, modalități și reguli generale de documentare și utilizare a datelor statistice în comunicarea publică	146
9. Utilizarea datelor statistice în comunicarea publică a domeniului economic	161
10. Datele statistice în comunicarea publică a domeniului social	182
11. Utilizarea datelor statistice în comunicarea corporativă	198

Prefață

Comunicarea publică este un domeniu de activitate care trebuie să asigure informarea corectă, coerentă și pertinentă a cetățenilor cu privire la activitatea diferitor instituții, fie că este vorba despre instituțiile publice sau private. În condițiile actuale, când publicul are acces la diverse surse de informare, scopul comunicatorilor este de a furniza informație credibilă și utilă surselor de informare în masă, pentru ca acestia, în calitatea lor de intermediari ai comunicării dintre organizații și cetățeni, să poată asigura unul dintre drepturile fundamentale ale cetățenilor – de a fi informați cu privire la activitățile celor care îi guvernează sau le furnizează mărfuri și servicii.

Totodată, comunicarea are drept scop educarea publicului, iar informația corectă și de utilitate publică face parte din instrumentarul care asigură acest proces. În acest context, comunicarea corectă și explicită a datelor statistice este una din soluțiile de furnizare a informației capabile să educe publicul în sensul analizei, comparației și determinării tendințelor, iar în unele cazuri, chiar și de elaborare a prognozelor.

Și, nu în ultimul rând, comunicarea publică trebuie să contribuie la elaborarea și promovarea mesajelor de coeziune socială, de responsabilitate și patriotism, iar datele statistice, de multe ori, servesc drept argumente în acest sens, or este o mândrie să știi că locuiești într-o țară care, de exemplu, are cel mai mare venit pe cap de locuitor, sau cea mai mică rată a șomajului, sau se află în topul asigurării drepturilor fundamentale ale omului. Sau, corect interpretate și comunicate în timp util, datele statistice, pot asigura adevărată protecție cetățenilor pentru problemele legate de sistemul educațional, apărarea drepturilor minorităților sau probleme de ecologie.

Toate aceste condiții specifice comunicării necesită, în primul rând, cunoașterea elementară a domeniilor pe care le comunicăm (în cazul dat, statistica), dar și capacitatea și talentul de a vedea în spatele cifrelor aspecte reale probleme și soluții posibile.

Regula fundamentală a scrierii textelor, fie ele jurnalistice sau de comunicare publică este ca fiecare frază, prin urmare, aproape fiecare cuvânt să aducă, cel puțin un element de informație credibilă și de noutate. Cum poate fi obținut acest deziderat? Răspunsul ar fi următorul: Prin utilizarea mai multor metode și tehnici de redactare, care pot fi ușor găsite în manualele de jurnalism și comunicare publică. Încă în prima teză de doctorat dedicată presei periodice – „Despre relatările jurnalistice” („De relationibus novellis”) – și susținută în 1690 la Leipzig, Germania, autorul ei, Tobias Peucer, avea să noteze că pentru „compunerea relatărilor... este nevoie de judecată, cea mai de preț podoabă a intelectului, pentru că știrile demne de încredere să se deosebească de zvonurile deșarte care sunt puse în circulație; și suspiciunile fără sens și evenimentele și

acțiunile zilnice să se deosebească de cele publice și demne de a fi amintite”. Tobias Peucer avea să intuieze un element esențial al eficienței mesajului transmis și anume – credibilitatea acestuia, credibilitate care poate fi obținută prin utilizarea unor judecăți de valoare, dar și prin utilizarea unor fapte incontestabile.

Una din cele mai credibile fapte ale universului sunt cifrele. Este un adevăr axiomatic, cunoscut de orice ziarist sau comunicator. Cifrele prezintă o greutate și o conotație aparte în orice expunere, conferind frazei o certitudine, un nivel, un orizont, un grad de comparație etc.

Realizarea acestui manual se datorează lansării și implementării Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD) privind Consolidarea Sistemului Statistic Național al Republicii Moldova în scopul îmbunătățirii culegerii datelor, obținerii de indicatori / indici, difuzării și utilizării informațiilor statistice dezagregate sau agregate, cu o atenție deosebită la nevoile naționale și statisticile oficiale, în conformitate cu standardele internaționale de ansamblu, în special la standardele UE. Educația în domeniul statistic pentru jurnaliști și specialiștii în comunicare este foarte utilă pentru a înțelege, a interpreta și a transmite corect datele statistice obținute de Biroul Național de Statistică și alți utilizatori ai statisticii.

Pornind de la acest deziderat a fost format un colectiv de specialiști în statistică, jurnalism și comunicare în vederea scrierii unui manual accesibil, care să poată fi înțeles cu ușurință în primul rând de cei care vor face prima dată cunoștință cu statistica și vor avea ca misiune să utilizeze datele statistice în jurnalism, respectiv în comunicare.

În acest scop manualul a fost structurat în două părți. Prima parte cuprinde șapte capitole care introduc cititorul în noțiunile de bază ale statisticii, astfel încât după parcurgerea acestui material cititorul să fie iluminat cu privire la semnificația instrumentarului statistic. Colectivul de specialiști a elaborat aceste capitole într-o succesiune logică, și ca obiectivul să fie atins cu profesionalism, au derulat activitatea sub stricta supraveghere a unor specialiști ai Biroului Național de Statistică, principalii operatori și realizatori de informație statistică. Prin această cale autorii țin să le aducă sincere mulțumiri.

Partea a doua conține recomandări practice cu privire la redactarea mesajului de comunicare și Relații publice, cu utilizarea datelor statistice, precum și analize ale modului în care informația statistică poate sta la baza unor întregi campanii de comunicare.

Gândirea statistică „ochiul statistic” va contribui, sperăm noi, la formarea abilităților de utilizare a procedeeleor statistice, la însușirea metodelor și tehnicilor, când și cum să interpreteze faptele economice și sociale. Cu ajutorul statisticii jurnaliștii și comunicatorii vor avea posibilitate să însușască procedeele de obținere a indicatorilor statistici, să descopere legăturile lor de manifestare și după cum menționa profesorul univesitar Andrei Novak, să nu mai poată concepe viața fără statistică.

Colectivul de autori

*„Teoria fără practică este absurdă,
însă practica fără teorie este oarbă”*

Immanuel Kant, filosof german

1. Noțiuni introductive

Concepte cheie

1. Introducere privind prezentarea datelor statistice
2. Etapele dezvoltării statisticii
3. Unele noțiuni specifice limbajului statistic
4. Rolul, funcțiile și organizarea statisticii oficiale
5. Sursele de date statistice

Introducere privind prezentarea datelor statistice. Sfârșitul secolului XX și începutul secolului XXI conturează tot mai precis două tendințe atât de caracteristice epocii contemporane, și anume, dezvoltarea impresionantă a științei și explozia informațională. Statisticianul englez George Udny Yule (1871-1951) menționa în lucrările sale că civilizația occidentală este pătrunsă de ideile de număr și măsurare, iar evenimentele cotidiene sunt legate în mod inseparabil de acestea.

Astăzi, statistica, o ramură importantă a cunoașterii universale, imprimă tot mai mult marca sa în lumea modernă. Statistica a intrat și în viața noastră curentă / cotidiană – lectura revistelor, ziarelor, indicatorilor și indicilor prezentați de mass-media, rezultatele sondajelor, reprezentări grafice vehiculate prin presă etc. Această invazie în cotidian redă necesitatea ei absolută. Deși prin natura sa universală, statistica operează cu noțiuni foarte uzuale, pe înțelesul tuturor, ca populație, colectivitate, șomaj, inflație, putere de cumpărare, venituri, eficiență etc., nu putem afirma însă că percepția publicului larg față de statistică a evoluat la fel.

Deseori, printre studenți, ne putem aștepta la următoarea replică: „Să învăț statistica? Nu, mulțumesc! Ea mă sperie!” De ce?

Deoarece în mediul universitar predomină tendința că statistica este o știință în sensul unui ansamblu de teorii, dar ea are, de fapt, un puternic caracter metodologic. De asemenea, metodele bazate pe formule matematice, îi sperie pe unii, însă formulele îi conferă o logică în construcție și permit înțelegerea demersului și scopului statisticii.

A sosit momentul demistificării statisticii!

Statistica poate fi definită ca fiind știința prin care se centralizează, prelucrează, prezintă, se analizează fenomenele cantitative. În sens restrâns statistica este știința prin care înveți să gândești cu ajutorul cifrelor.

În literatura de specialitate statistica este definită ca știința care studiază aspectele cantitative ale determinărilor calitative ale fenomenelor de masă, fenomene care sunt supuse acțiunii legilor statistice care se manifestă în condiții concrete, variabile în timp și spațiu.

O altă definire plauzibilă ar fi: Statistica reprezintă arta și știința culegerii și înțelegerii datelor ce caracterizează fenomenele de masă.

Statistica este un instrument universal, un limbaj care servește la transmiterea mesajului. Statistica nu utilizează o secvență de genul: subiect-verb-complement direct-punct. Statistica utilizează alte codificări: să învățăm aceste „coduri” și vom putea înțelege logica și construcția acestora. Datorită acestor codificări statistica permite transmiterea mesajului pe înțelesul tuturor. Acesta este obiectivul nostru principal! Mesajul, de exemplu, „salariul mediu pe economie” sau „nivelul general al prețurilor” trebuie să fie clar, precis, direct și înțeles de aceeași manieră de toată lumea, fără ambiguități.

Statistica este o metodă care permite transmiterea unui mesaj. Ea este un mijloc de comunicare scrisă, orală și vizuală.

Codurile sunt universale. Suportul lor relevă direct din statistică (obținerea mediei aritmetice, aranjarea corectă a liniilor și coloanelor într-un tabel încrucișat etc.) și sunt bazate pe norme riguroase. De exemplu, indicatorul „media aritmetică” pe care îl utilizăm frecvent se bazează pe principiul că nici o

cifra care apare apriori excesivă nu poate fi înlăturată din calcul, deoarece, dacă o excludem, atunci obținem un rezultat cert, dar nu o medie.

Dar în aceeași timp, este necesar să clasificăm, structurăm și selectăm cu mult discernământ logic valorile, ulterior acestea pot fi supuse prelucrării. Valorile aberante sau unice, care prezintă variații semnificative de la tendința centrală, nu pot fi luate în calcul, altfel ele deviază reprezentativitatea fenomenelor de masă. O altă particularitate a utilizării statisticii, ar fi discernământul comparabilității în timp și în spațiu, dar și sub aspect organizatoric.

Atunci când această rigurozitate este cunoscută de producătorii și utilizatorii statisticii, putem vorbi exact despre un limbaj statistic de o manieră internațională și putem evita confuziile.

Când spunem statistică, înțelegem mai multe aspecte: statistica – rezultat al cantității, statistica – prelucrare a datelor, statistica – metodă, statistica – instituție.

Semnificația comună a statisticii, conform mass-media, este aceea de informații sau serii de date, numite statistici, indiferent de faptul că seria în sine vizează lumea politică, economică, sportivă, religioasă sau culturală etc. Activitatea generatoare de serii / baze de date valorifică studiul numerelor, prezentarea lor în tabele, reprezentarea sintetică în grafice, evaluarea erorilor, testarea validității unei ipoteze etc.

În esență, statistica este azi atât o activitate, știință, ansamblu de metode, instituție și profesie, serie / baze de date, și mai ales un mod de gândire, la fel de „necesar ca și scrisul și cititul” (George Wells, scriitor englez).

Legile statistice sunt forme de manifestare a legăturilor generale ale fenomenelor, fiind rezultanta acțiunii factorilor esențiali și scoțând în evidență ceea ce este comun și tipic în majoritatea cazurilor.

Legea statistică se manifestă ca tendință predominantă, ca rezultat medie, la nivelul întregului și nu în fiecare caz în parte.

Pentru a cerceta și verifica o lege statistică este necesar să fie sistematizate și analizate toate manifestările individuale ale fenomenului supus cercetării. Prin abordarea statistică a fenomenelor de masă se realizează trecerea de la datele indi-

viduale numeroase, amorfe, la un sistem de indicatori specifici unui ansamblu. Prin urmare, obiectul statisticii îl reprezintă studiul cantitativ al fenomenelor de masă în scopul cunoașterii legităților lor de manifestare la nivelul întregului ansamblu. Pentru atingerea acestui obiectiv, statistica apelează atât la metodele generale de abordare, cât și la numeroase metode specifice, pe care ea însăși le-a elaborat. De exemplu: „legea raportului de masculinitate al nașterilor”, conform căreia între numărul născuților vii de sex masculin și numărul născuților-vii de gen feminin raportul variază de la 1,05 la 1,07, care se verifică statistic pe un număr mare de nașteri, deci este un fenomen de masă.

Etapele dezvoltării statisticii. Statistica a apărut din nevoia de a cunoaște într-o formă măsurabilă realitatea înconjurătoare și s-a conturat timp foarte îndelungat de peste 6 milenii, în cadrul căruia se disting cinci etape mari. Scopul ei era de a obține date statistice.

La început apare statistica practică care servește scopurilor fiscale, demografice, militare și administrative ale statelor dezvoltate în antichitate (de exemplu: inventarierea din doi în doi ani a aurului în Egipt; recensămintele populației la chinezi, greci, romani și apoi în Dacia ș.a.).

Între sec. XVII-XVIII se conturează etapa a doua, statistica descriptivă, care se caracterizează prin lucrări ce descriu situația geografică, economică și politică a unui stat, fără să se ocupe și de cunoașterea legităților care guvernează fenomenele descrise. În 1749, profesorul universitar german Gottfried Achenwall (1719-1772), creatorul școlii de statistică descriptivă de la Universitatea din Göttingen, introduce pentru prima oară termenul de statistică (Statistik) și definește statistica drept „un mod de descriere multilaterală a statului cu utilizarea datelor statistice”, pornind de la cuvântul de origine latină „status” care înseamnă stare și de la cuvântul italianesc „stato” care înseamnă stat. Pentru această perioadă este reprezentativă și lucrarea monografică statistică a cărturarului și domnitorului Moldovei, Dimitrie Cantemir (1673-1723), membru al Academiei de Științe din Berlin, intitulată „Descrierea Moldovei”, care aduce o contribuție importantă la dezvoltarea statisticii descriptive. Însă, la acea epocă, prin statistică se înțelegea doar un ansamblu de informații descriptive despre lucrurile remarcabile relative

la colectivitatea ce se chema stat, expuse într-o ordine anumită. Stabilirea naturii informațiilor și a cadrului din care acestea făceau parte constituia problema de căpetenie a statisticii.

Etapă a treia de dezvoltare a statisticii, numită Aritmetica politică, a descoperit avantajul informațiilor exprimate sub formă numerică. Conform concepției acestei școli de aritmetică politică, statistica reprezintă un mijloc de analiză a datelor înregistrate prin care se cercetează cauzele, legitățile de manifestare a fenomenelor de masă, de tip colectiv. Unul din fondatorii ei, William Petty (1623-1687), profesorul universitar englez de la Universitatea din Oxford, a efectuat în premieră, în lucrarea sa fundamentală „Aritmetica politică”, calcule referitor la averea națională și venitul național, folosind metoda selecției și o serie de noțiuni cu care operează statistica și azi (medie, proporție, repetabilitate, cauzalitate ș.a.). John Graunt (1620-1674), negustor englez, primar al orașului Londra, fondatorul demografiei, bazându-se pe listele privind natalitatea și mortalitatea din Londra – pe o perioadă de 60 ani – a formulat o serie de regularități privind mișcarea naturală a populației (proporții pe gen, fertilitate ș.a.).

Etapă a patra. Statistica probabilistă a cunoscut un impuls deosebit în dezvoltarea statisticii datorită introducerii calculului probabilităților, produse la sfârșitul secolului al XVIII. Jacob Bernoulli (1654-1705), matematician și fizician elvețian, în tratatul său „Ars conjectandi” formulează faimoasa „lege a numerelor mari” și atrage atenția asupra posibilității utilizării calculului probabilităților în economie. Un aport deosebit în progresul statisticii îl aduce Adolphe Quetelet (1796-1874), matematician și astronom belgian, care a folosit în cercetările sale în domeniul demografiei și criminalității calculul probabilităților și legea numerelor mari, fără a se ține însă seama de particularitățile specifice ale fenomenelor social-economice, de variabilitatea în timp și spațiu. Tratatând fenomenele nediferențiat, pe tipuri calitative existente obiectiv în cadrul societății, concluziile la care ajunge nu au putut fi confirmate de realitatea socială.

Etapă a cincia – Statistica modernă se conturează în secolul al XIX-lea prin crearea de birouri sau oficii de statistică pe plan național și internațional. De asemenea, sunt organizate congrese internaționale de statistică și apar reviste de specialitate.

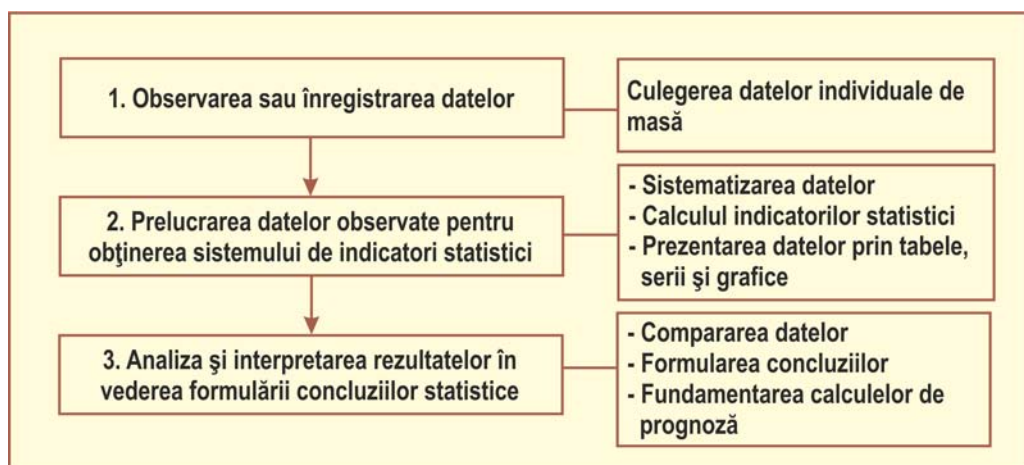
În această perioadă Ronald Fisher (1890-1962), matematician, statistician și genetician englez, prin lucrarea sa „Statistical Methods for Research Workers” expune metodologia de bază a statisticii actuale.

Unele noțiuni specifice limbajului statistic. Utilizarea statisticii presupune stăpânirea unui limbaj specific. Cunoașterea semnificației termenilor folosiți este prima condiție a înțelegerii domeniului studiat. Familiarizarea cu limbajul statistic este necesară economiei de piață. Prin ea se verifică cunoscutul principiu filozofic a sociologului și filosofului francez Auguste Comte, fondatorul teoriei pozitivismului „A ști pentru a prevedea și a prevedea pentru a conduce”.

Activitatea statistică se desfășoară după un program riguros, cu acțiuni concrete începând cu lansarea cercetării statistice și până la finalizarea ei. Cercetarea statistică cuprinde trei etape principale prezentate în figura 1.1.

Toate aceste trei etape ale cercetării statistice, deși se desfășoară separat în timp și spațiu, se condiționează reciproc, deoarece sunt legate între ele atât prin obiectul și scopul investigației, cât și prin unitatea și principiile folosite.

Figura 1.1. Etapele cercetării statistice



Remarcă:

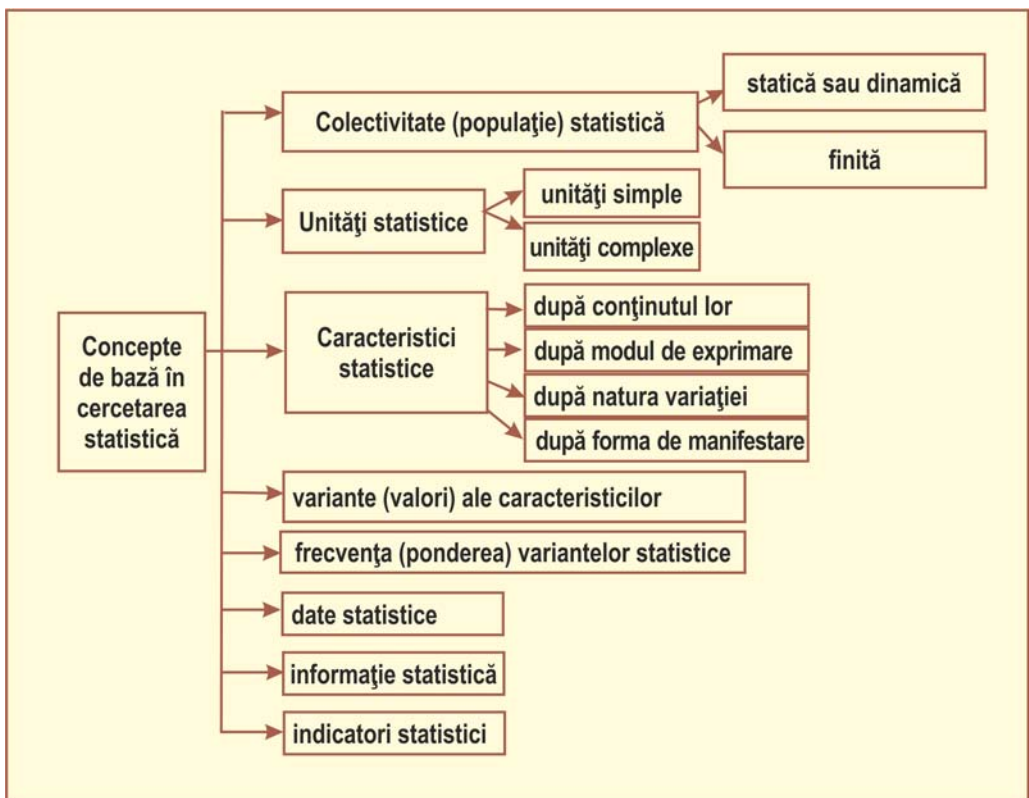
1. Sistematizarea datelor prevede: completitudinea, omogenitatea și unicitatea clasificării informațiilor
2. Principiul autenticității datelor statistice necesită respectarea lui în toate etapele cercetării statistice.

Conceptele de bază care se regăsesc în toate cele trei etape ale cercetării statistice precum și în celelalte statistici aplicate sunt prezentați în figura 1.2.

Statistica și-a asigurat un portofoliu de concepte, în funcție de problemele studiate, care vor fi abordate în cadrul cursului.

Colectivitatea sau populația statistică cuprinde un ansamblu de fenomene individuale care au o trăsătură esențială comună, adică au aceeași natură calitativă, care face obiectul investigației statistice.

Figura 1.2. Noțiunile de bază în cercetarea statistică



Colectivitățile statistice pot fi:

- a) *colectivități statice* care exprimă o stare, un nivel, la un moment dat. De exemplu, populația Republicii Moldova la data de 1 ianuarie 2012. Ea cuprinde totalitatea indivizilor care trăiesc pe acest teritoriu, dar care se diferențiază după trăsături pe care le posedă: vârstă, ocupație ș.a.
- b) *colectivități dinamice* care concretizează un proces, o devenire în timp. De exemplu: mișcarea naturală a populației Republicii Moldova pe perioada anilor 1995-2011. Colectivitatea statistică specifică vieții economico-sociale are, în general, un caracter obiectiv, concret și finit. Cu toate acestea, unele colectivități, deși finite, pot fi considerate ca reprezentând, practic, colectivități infinite. Cercetarea unor astfel de colectivități poate să devină dificilă, dacă nu chiar imposibilă. O astfel de cercetare poate fi consumatoare de timp și costisitoare și atunci soluția este extragerea unei subcolectivități din colectivitatea generală numită eșantion sau colectivitate de selecție.

Recensământul reprezintă o investigație cu ajutorul căreia sunt culese informații despre toți membrii unei populații. Exemple: recensământul populației Republicii Moldova din 2004, recensământul general agricol al Republicii Moldova din 2011.

Eșantionul reprezintă o parte a populației care a fost selectată pentru a reprezenta caracteristicile de interes ale întregii mulțimi de date. De exemplu, pentru a realiza un studiu care are ca scop calcularea procentului absolvenților Facultății de Jurnalism și Științe ale Comunicării din promoția 2007-2010 care și-au găsit un loc de muncă în domeniu, o echipă de tineri angajați ai facultății contactează telefonic un subgrup de absolvenți aleși aleatoriu din totalul de absolvenți și le pun întrebări cu privire la locul de muncă actual – dacă acesta există. Dacă eșantionul a fost ales corect (este reprezentativ), datele obținute vor fi relevante; dacă nu, atunci pot fi și eronate, și aceasta este una din problemele care pot apărea în simplificarea analizei.

Unitățile statistice (de observare) reprezintă mulțimea numărabilă de elemente care compun colectivitatea statistică. Unitățile statistice ale colectivității au caracter obiectiv, sunt

independente și dispun de anumite proprietăți, calități, care se numesc de obicei criterii sau caracteristici. De exemplu criteriile pentru persoană: vârsta, studiile, ocupația, înălțimea, greutatea, starea familială ș.a.; criteriile pentru întreprinderi: forma de proprietate, activitatea, numărul de angajați, fondul social (statutar) ș.a.

Statistica studiază fenomenele prin criteriile lor. Cu cât colectivitatea este mai omogenă, cu atât mai multe criterii comune au unitățile ei și cu atât mai puțin variază valorile lor. Omogenitatea statistică a elementelor colectivității presupune proprietatea esențială de a fi de aceeași natură calitativă, de a aparține aceluiași teritoriu și aceluiași timp, fie unui moment, fie unui interval de timp. De exemplu, colectivitatea *populația Republicii Moldova* la recensământul din 2004 a constituit 3.383.332 persoane, fără raioanele de est și municipiul Bender. Această cifră cuprinde persoanele înregistrate la momentul critic (de referință) – data de 4 octombrie 2004, ora 00.00.

Caracteristica statistică constituie acea proprietate care este comună tuturor unităților unei colectivități statistice. Deoarece variază de la o unitate a colectivității la alta, caracteristica statistică se mai numește **variabilă statistică** sau **variabilă aleatoare**. Nivelul variabilei sau nivelul observat al caracteristicii statistice la fiecare unitate sau grup de unități din colectivitate se numește *variantă*.

Frecvența reprezintă numărul de apariții (înregistrări) ale unei variante într-o colectivitate statistică. De exemplu, numărul salariaților cu o anumită specializare, numărul firmelor dintr-un domeniu de activitate, numărul persoanelor cu o anumită vârstă.

Frecvența absolută – numărul unităților pentru care se înregistrează aceeași variantă (de ex.: 15 muncitori au fost remunerați pentru luna septembrie cu un salariu de 4500 lei).

Frecvența relativă – ponderea frecvenței absolute în totalul frecvențelor. Se pot exprima:

- *în coeficienți*: ca valori pozitive subunitare a căror sumă este 1;
- *procente*: prin înmulțirea coeficienților cu 100.

Datele statistice sunt caracterizări numerice ale unităților, obținute din observare și prelucrare. Datele statistice pot fi **pri-**

mare – rezultate direct din observarea și înregistrarea statistică, **prelucrate, publicate** sau **stocate** în baze de date sau bănci de date. De exemplu banca de date a BNS: <http://statbank.statistica.md/>. Nu orice date statistice sunt purtătoare de informații. Datele cu care se operează în statistică se deosebesc în funcție de scala lor de măsurare, cu ajutorul căreia se stabilesc valorile observate.

Scala se poate reprezenta printr-un șir de numere, valori, simboluri care se succed progresiv pentru a arăta gradul în care un fenomen posedă o caracteristică sau o proprietate. În practica măsurării statistice se folosesc *patru tipuri de scale*, gradate după creșterea nivelului lor de eficiență: *scala nominală; scala ordinală; scala de interval și scala proporțională* (tabelul 1.1).

Scala nominală presupune utilizarea unor simboluri sau cuvinte pentru a clasifica obiecte sau persoane. Permite a evidenția în ce categorie sunt cuprinse unitățile colectivității statistice studiate în funcție de anumite criterii (profesie, ocupație, apartenență etnică etc.). De exemplu, genul are două variante (masculin M și feminin F), ce pot fi codificate $M=0$ și $F=1$).

Scala ordinală (cu ranguri) – are și proprietatea de ordine, care permite clasarea elementelor observate conform unei preferințe. Valorile de pe această scală indică doar poziția unității într-o serie ordonată, fără să acorde importanță diferenței ce există între poziții succesive. Relațiile tipice între clase sunt: mai mic (mai mare), mai ușor (mai dificil), primul, al doilea etc.

Scala cardinală (de interval) are toate caracteristicile scalei ordinale și, în plus, permite calcularea distanței dintre două valori. Pentru această scală valoarea zero este arbitrară, de aceea raportul dintre două valori este lipsit de semnificație. Temperatura măsurată în grade Celsius este exemplul cel mai cunoscut pentru această scală de măsură. Valoarea zero de pe scală nu reprezintă absența unui fenomen, dar definește o anumită realitate fizică.

Tabelul 1.1.
Scalele (nivelurile) de măsurare

Scala (nivelul)	Caracteristici	Proprietățile	Prelucrări statistice	Exemple
nominală (categorial)	Calitativă, discretă	Echivalența între indivizii aceleiași clase	frecvențe absolute și relative, modulul, asocierea între caracteristicile calitative	Coduri atribuite unor categorii socio- profesionale
ordinală (ranguri)	Calitativă, discretă	Echivalența între obiectele ce au același rang, ordinea	<i>în plus:</i> cuantilele, corelația rangurilor	Preferințe, atitudini, calități
cardinală (de interval)	Cantitativă, discretă sau continuă, originea arbitrară	diferențele dintre treptele scalei sunt semnificative	<i>în plus:</i> media, dispersia, corelația, regresia, testele parametrice	Temperaturi, date calendaristice, scale de opinie
de raport (de proporții)	Cantitativă, discretă sau continuă, originea apare în mod natural	<i>în plus:</i> punct zero natural	toate prelucrările	Lungimi, arii ale suprafețelor, volume, forțe, greutatea

De exemplu, scalele de atitudini sunt în general considerate ca fiind scale de interval. Se cere respondenților să indice pe o scală de 5, 7, 9 sau 11 valori atitudinea lor față de diverse produse. Pe aceste scale se consideră că fiecare interval are aceeași lungime, deci că diferențele între atitudini au un sens.

Scala proporțională (de raport) are toate caracteristicile unei scale de interval și în plus punctul zero este dat în mod natural. Pe o astfel de scală raportul dintre două puncte ale scalei este independent de unitatea de măsură. În cazul datelor obținute pe o scală de raport se pot efectua toate calculele cerute de logica analizei. Cu ajutorul acestei scale se exprimă cantitățile de producție, numărul de personal, timpul de muncă etc., deci cele mai multe variabile economice numerice.

Alegerea scalei nu este neapărat unică: vârsta, de exemplu, poate fi măsurată pe o scală de raport (vârsta exactă), o scală ordinală (copilăria, adolescența, ... bătrânețea) sau pe o scală nominală (activ, pasiv).

Informația statistică reprezintă conținutul specific, semnificația, mesajul datelor statistice. Pentru înțelegerea legităților de manifestare ale fenomenelor economice, informația statistică trebuie structurată în funcție de conținutul și organizarea lor. Forma principală de prezentare a informațiilor statistice sunt indicatorii statistici.

Indicatorii statistici reprezintă mesajul prelucrării datelor statistice cu ajutorul cărora se cercetează un fenomen economic sau social, sub forma raportului structurii, interdependențelor, al modificării lor în timp sau în spațiu. Indicatorul statistic este rezultatul procesului cercetării statistice, are un conținut real, obiectiv determinat, o formă de calcul și o formă specifică de exprimare. Indicatorii statistici măsoară, de regulă, o categorie economică, socială, demografică, managerială, tehnologică, etc. (Mai detaliat în capitolele 6 și 7).

Astăzi, odată cu dezvoltarea mass-media și creșterea fluxurilor informaționale, cunoașterea acestor indicatori nu mai este numai prerogativa statisticienilor, ci devine o necesitate pentru toți membrii societății.

Pentru a studia problemele economice și sociale, de multe ori avem nevoie de a descrie variațiile valorilor unităților simple, cum ar fi prețul unui kilogram de grâu, rata de fertilitate etc. În astfel de cazuri avem nevoie de comparații în timp (sau spațiu) care sunt, de obicei, examinate prin analiza raportului de amplasare văzut în două date diferite (sau în două locații separate) și sunt numiți indici statistici de bază / bază de comparație. De asemenea, este important să se poată urmări evoluția mărimilor complexe, cum ar fi nivelul general al prețurilor, producția industrială, gradul de acoperire a exporturilor etc. Acestea pot fi rezumate de către o caracteristică a tendinței centrale a indicilor elementari, care să conducă la construirea indicilor sintetici.

Definiție: *Indicele statistic este o mărime relativă, care, ca procedeu de calcul, reprezintă un raport prin care se compară mărimea aceluiași fenomen înregistrat în două unități de timp, de spațiu, de plan la o unitate statistică, la o grupă sau la nivelul întregii colectivități*

Numărătorul indicelui reprezintă volumul, nivelul fenomenului studiat din unitatea de timp/spațiu care se compară, iar numitorul acestuia – nivelul (volumul) fenomenului în unitatea de timp/spațiu aleasă ca bază de comparație (raportare). În alte cazuri, indicii pot compara nivelul realizat cu cel programat propus al fenomenului. Nivelul care se constituie în bază de comparație, trebuie să fie un nivel reprezentativ în dezvoltarea fenomenului reflectat.

În unele cazuri indicii compară prin raport două niveluri diferite ale aceluiași fenomen, înseamnă că numărătorul și numitorul au aceeași unitate de măsură, și, deci, indicele este adimensional, nu depinde de unitatea de măsură a fenomenului pentru care s-a calculat.

Indicii sunt mărimi relative cu conținut de mărime medie prin care se calculează variația în timp, în spațiu și în interiorul planului a aceluiași indicator statistic

Indicii pot fi calculați izolat pentru un fenomen sau sub formă de sisteme de indici.

O primă grupare a indicilor se face după funcția pe care o au în studiul variației fenomenelor social-economice. După acest criteriu indicii se împart în trei grupe mari:

- indici ai dinamicii;
- indici teritoriali;
- indici ai planificării (programării).

Altă grupare a indicilor statistici se face după nivelul la care s-au înregistrat datele.

Din acest punct de vedere indicii pot fi:

- indici individuali;
- indici de grup;
- indici generali

Indicele se exprimă în coeficienți sau în procente, arătând de câte ori (cu cât la sută) nivelul comparat al fenomenului este mai mare sau mai mic decât nivelul ales ca bază de comparație al fenomenului.

Indicele reprezintă informația referitoare la fluctuațiile (variații) fenomenelor economice de-a lungul timpului, sau pe teritorii diferite. Ideea de pornire este determinarea unei „situații de referință” sau „bază”, pentru a facilita comparațiile.

Cunoaștem bine că, în viața curentă, comparațiile directe de statistici nu sunt imediate: astfel, de exemplu, cu cât a crescut valoarea serviciilor cu plată prestate populației, știind că aceasta a crescut între 2009 și 2010, de la 12327,5 mil. lei la 14285,6 mil. lei (Anuarul Statistic al Republicii Moldova, Chișinău, 2012, pag. 474)? Răspunsul imediat nu este evident pentru a găsi 16% de creștere. Dacă cititorul vrea să exerseze (și poate, în unele cazuri să testeze) folosind calculele de procentaj și rata de creștere, poate urmări studiul de caz referitor la calcularea indicatorilor seriilor cronologice.

Comparațiile cu privire la indici devin imediate, datorită procesului următor: estimăm că valoarea „de bază” este cea din 2009. Vom spune: „Valoarea serviciilor cu plată prestate populației, cu baza 100 în 2009, crește la 116 în 2010” și nu vom dezordona cifrele brute, care sunt greu de citit. Care este calculul pe care l-am efectuat? Pur și simplu: un raport a doi indicatori absoluți, rezultatul fiind înmulțit cu 100. Raportul se înmulțește cu o sută pentru a exprima în procente.

Indicele individual al prețului ($i^p_{1/0}$) se calculează raportând prețul din perioada curentă la prețul din perioada de bază:

$$i^p_{1/0} = p_1 / p_0$$

Indicele prețurilor se calculează ca indice de grup, ținând seama că prețul este un atribut al produselor respective. Deci, pe ansamblu trebuie avute în vedere și utilitățile la care se referă structura colectivității producției vândute. Elementul pondere este aici cantitatea (q) din fiecare produs.

Indicele individual al volumului fizic ($i^q_{1/0}$) arată de câte ori s-a modificat sub aspect cantitativ producția în perioada curentă în raport cu cea din perioada de bază.

Formula de calcul este:

$$i^q_{1/0} = q_1 / q_0$$

Indicele individual al valorii ($i^v_{1/0}$) se calculează raportând valoarea din perioada curentă la valoarea din perioada de bază folosind formula:

$$i^v_{1/0} = v_1 / v_0 = q_1 p_1 / q_0 p_0$$

Indicele de grup al valorii ($I^v_{1/0}$) după formula:

$$I^v_{1/0} = \frac{\sum v_1}{\sum v_0} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}$$

- o pentru 2009, am efectuat raportul $12327,5/12327,5=1$, sau 100, când am înmulțit raportul cu 100.
- o pentru 2010 am efectuat raportul $14285,6/12327,5=1,16$, sau 116, când am înmulțit cu 100.

Indicele de dinamică 116% ia în considerare, deci, o creștere de 16%.

Observăm, că indicele valorii serviciilor cu plată prestate populației constituie 86% în 2011 față de 2010, ceea ce înseamnă o diminuare cu 14%. Facilitatea lecturii este incontestabilă: comparăm ritmul de variație cu valoarea 100.

Procente și proporții. Exprimarea rezultatelor prin procente și proporții este cu deosebire utilă atunci când dorim să comparăm grupuri diferite.

Definiția procentului: Procentul (ponderea, structura, greutatea specifică) reprezintă raportul dintre numărul de cazuri dintr-o categorie a unei variabile și numărul total de cazuri, rezultatul fiind înmulțit cu 100. Procent (%) = $f/n \cdot 100$, unde f este frecvența sau numărul de cazuri în fiecare categorie, iar n este numărul de cazuri per total.

De exemplu, numărul populației pe grupe de vârstă, la 1 ianuarie 2011. Întrucât numărul total – populația la 01.01.2011 diferă mult în Republica Moldova de cel din România, compararea numărului relativ de o anumită vârstă este greu de realizat numai pe baza frecvențelor. Care dintre cele două state are cel mai mare număr relativ de persoane cu vârstă peste 65 de ani? Pentru a înlesni comparațiile de acest fel, calculăm procente pentru fiecare interval de vârstă.

Definiția proporției / structurii / ponderii: Proporția reprezintă numărul de cazuri dintr-o categorie a unei variabile împărțit la numărul de cazuri din toate categoriile variabilei respective.

Proporție (p) = f/n , unde f este frecvența sau numărul de cazuri în fiecare categorie, iar n este numărul de cazuri din toate categoriile.

În general, dacă nu se menționează baza de comparație, atunci procentele și proporțiile nu ne spun nimic sau chiar ne pot induce în eroare. Cunoștințele de statistică dovedesc o mai bună înțelegere și evaluare a informațiilor „statistice” prezentate în presa scrisă sau posturile de radio și televiziune. O eroare care poate să apară în folosirea procentelor constă în încercarea de a aduna procentele ca și cum ar fi adunate numerele cardinale, această însumare se poate efectua atunci când procentul reprezintă fie pondere, fie o structură a aceluiași fenomen/clasificări (ponderea elevilor în total populație + ponderea studenților în total populație + ponderea cadrelor didactice în total populație = obținem ponderea totală a populației aflată în sistemul educațional curent).

Raporturi și rate. Pentru a răspunde la multe aspecte de genul aplicației precedente putem folosi frecvențele, dar un răspuns mai ușor și mai de înțeles poate fi folosind un raport. Raporturile de interdependență se calculează împărțind frecvența cazurilor dintr-o categorie la frecvența cazurilor dintr-o altă categorie, permițând astfel compararea categoriilor în termeni de frecvență relativă.

Raportul de intensitate/Mărimea relativă de intensitate se obține prin raportarea a doi indicatori absoluți de natura diferită, dar care se află într-un raport de interdependență.

Relația de calcul este:

- la nivel parțial: $X = Y_i / Z_i$

Aceste mărimi se pot calcula pentru fiecare grupa de unități în parte sau pentru întreaga colectivitate.

- la nivelul ansamblului:

$$X_i = \frac{\sum Y_i}{\sum Z_i} \text{ sau } x = \frac{\sum X_i Z_i}{\sum Z_i}$$

De exemplu: Densitatea populației (loc/km²), Productivitatea muncii (lei/munc).

Mărimile relative de intensitate au numeroase aplicații în:

- industrie (coeficientul mecanizării, automatizării, utilizării intensive etc.)
- agricultură (coeficientul chimizării, irigațiilor, recolta medie la ha);
- turism (indicatorii eficienței, activității de turism, productivitatea muncii etc)
- demografice (coeficientul mișcării naturale, migratorii a populației).

Raportul ne spune exact în ce măsură categoria i depășește în număr de cazuri categoria j . Raporturile pot fi multiplicare cu 100 pentru a îmbunătăți relevanța. Ratele se calculează împărțind numărul de cazuri reale (efective) la numărul de cazuri posibile pentru variabile de interes pe o anumită unitate de timp.

Mărimile relative de structură se mai numesc ponderi sau greutate specifice și sunt utilizate pentru analiza structurii diferitelor colectivități statistice. Deși compararea prin scădere creează posibilități limitate de cunoaștere totuși oferă informații utile necesare, arătând cu cât diferă două fenomene aflate în locuri diferite, înregistrate la momente sau perioade diferite, cu cât unul este mai mare (sau mai mic) decât celălalt, cu cât a crescut sau s-a redus etc. Operând cu compararea prin raport, se lărgște considerabil sfera de cuprindere. Sub formă de raport, se pot compara orice fel de termeni, indiferent de natura lor, de unitățile de măsură în care se exprimă. Dacă termenii comparați sunt de natură diferită, și deci sunt exprimați în unități de măsură diferite, din raportare rezultă un indicator exprimat în unități de măsură compuse, ca de exemplu: locuitori pe km^2 , timp de muncă consumat pe unitatea de produs etc.

Pentru a obține un număr sugestiv, ușor de manevrat și de memorat – de obicei un număr întreg sau un număr cu 1 sau 2 zecimale – raportul se înmulțește cu 10 la o putere convenabil aleasă:

$$\frac{\text{mărime comparată}}{\text{mărime bază de comparație}} \times 10^k \quad k = 1, 2, 3 \dots$$

Rezultatul raportului poate fi un număr întreg sau o fracție. Deseori, pentru a mări expresivitatea rezultatului, el se înmulțește cu 100, 1000, 10000, adică rezultatul se exprimă în procente, promile, prodecimile etc.

Forma cea mai simplă de exprimare a mărimilor relative este în unități sau coeficienți. În acest caz rezultatul raportului arată câte unități din indicatorul raportat revin la o singură unitate a indicatorului bază de raportare.

De exemplu, rata brută a natalității pentru populație se calculează împărțind numărul de născuți vii la numărul total de persoane din această populație pe an, câțul astfel obținut fiind înmulțit cu 1000. Se spune că rezultatul este exprimat în promile.

Astfel, în Republica Moldova, în 2011 rata natalității a constituit 11,0 ‰, față de 11,4 ‰ în anul 2010, ceea ce înseamnă că la 1000 locuitori în 2011 au revenit 11 născuți-vii, iar în 2010 la 1000 de locuitori reveneau 11,4 născuți-vii. Fiind deja familiarizați cu semnul ‰ (promile), cred că veți putea ușor să interpretați indicatorii ce urmează. Nivelul natalității în localitățile rurale se menține mai înalt decât în localitățile urbane, fiind respectiv de 11,8 ‰ și 9,8 ‰ (11,2 ‰ și 10,2 ‰ în anul 2010). În statele Uniunii Europene, rata natalității constituie în medie 10,7 ‰ (anul 2010) – de la 8,3 ‰ în Germania, până la 16,5 ‰ în Irlanda. Acești indicii permit să comparăm natalitatea atât în interiorul țării (evoluția de la un an la altul în Republica Moldova) cât și între țări pentru diferite perioade (poate fi comparată natalitatea în Republica Moldova cu cea din Germania sau Irlanda).

Alegerea formei de exprimare se face astfel încât mărimile relative să fie sugestive. Dar forma cea mai obișnuită de exprimare a lor este cea a procentelor care arată câte unități din indicatorul raportat revin la 100 unități ale indicatorului bază de raportare. Alegerea bazei de raportare se face în funcție de scopul comparării. Această problemă se rezolvă diferit în funcție de felul mărimii relative calculate. De exemplu, dacă se face comparația în timp (în dinamică) putem alege o bază fixă, respectiv un an reprezentativ în evoluția fenomenului studiat sau o bază variabilă (mobilă) care de regulă este anul precedent.

Rețineți:

Printre principalele cauze care nu permit comparația directă menționăm:

- definiții diferite ale conținutului indicatorilor;
- metode diferite de culegere și prelucrare a datelor statistice;
- modificări cu caracter organizatoric sau teritorial administrativ;
- modificări de prețuri;

În cazul în care se raportează doi indicatori absoluți cu același conținut putem folosi în acest scop: coeficienți, procente, promile, prodecimile, procentimile.

Forma de exprimare a mărimilor relative se stabilește în raport cu gradul de variație a fenomenelor, cu scopul urmărit și cu particularitățile specifice fenomenului cercetat.

Pentru calculul indicatorilor relativi se cer respectate 3 cerințe:

- între termenii comparați trebuie să existe o legătură de condiționalitate sau de cauzalitate;
- termenii raportului să fie cu adevărat comparabili din punct de vedere al sferei de cuprindere, al metodologiei de calcul etc.;
- baza de comparație să aibă o anumită semnificație în evoluția fenomenului studiat.

Folosirea *coeficienților* se face atunci când ordinul de mărime al celor doi indicatori este apropiat și numărătorul este mai mare decât numitorul.

În cea mai mare parte, mărimile relative în statistică nu prezintă o dificultate de calcul. Cele mai multe dificultăți apar în comparațiile internaționale, unde indicatorii provin din diferite surse sau sunt calculați după metodologii diferite.

Procente sau puncte procentuale? În tratarea informației un rol mare revine procentelor și interpretării lor. Trebuie să fim atenți în evidențierea schimbărilor, dacă sunt luate în calcul un număr nu prea mare de valori: Dacă un indicator va spori de la o unitate la trei unități, rezultă că ritmul de creștere este de 200 procente. În general, comentând schimbările / modificările exprimate în procente, este important să avem o imagine clară a diferenței dintre procente și puncte procentuale. De exemplu, dacă, în 2012 în comparație cu 2011, ponderea gospodăriilor care dețin o vilă a crescut de la 21,3 la 23,3 procente – modificarea structurală constituie 2 puncte procentuale (și nu 2 procente).

Zecimalele si rotunjirile? Indicarea zecimalelor deseori oferă impresia de exactitate, ceea ce uneori este neîntemeiat. Valorile procentuale sunt prezentate cu 2 semne zecimale, deseori al doilea semn zecimal nu ajută la înțelegerea datelor. În afară de aceasta, tabelele și cifrele vor fi citite / prezentate

Rețineți:

Erorile compensatorii sunt erorile care apar atunci când se realizează rotunjirea brută a numerelor. Totalurile rezultate în urma adunării acestor numere vor avea erori destul de mici. Erorile sistematice sunt erorile care apar când numerele sunt supuse rotunjirii cu polarizare. Totalurile rezultate în urma adunării acestor numere vor avea erori destul de mari.

mai ușor, dacă vom înlătura partea zecimalelor. O abatere de la această regulă este situația în care în rapoarte se indică părți mici procentuale, de exemplu, creșterea anuală a populației în mărime de 0,56 procente.

Erorile statistice. Indiferent de sursele lor (internaționale, naționale, de întreprindere sau confidențiale), orice date pot fi afectate de erori. De obicei, erorile apar datorită utilizării datelor rotunjite. Datele sunt rotunjite:

- atunci când sunt continue, deoarece rotunjirea este singura modalitate de a obține valori unice care să reprezinte datele;
- dacă sunt discrete, deoarece valorile considerate pot fi prea detaliate pentru a fi folosite ca atare. Este posibil ca, de exemplu, capitalul social al unei firme să fie de 15 251 297 lei, dar valoarea efectivă a acțiunilor la o anumită dată să fie cotată la bursă ca 15 milioane lei.

Mulți utilizatori ai datelor statistice întâlnesc dificultăți în observarea diferenței între numerele cu trei sau mai multe zecimale după virgulă. Ei pot fi ajutați prin metoda rotunjirii mărimilor. Rotunjirea mai poate fi folosită în acele cazuri când nu este nevoie de un nivel înalt de exactitate a datelor. În unele cazuri doar datele rotunjite pot fi de încredere și, prin urmare, trebuie să fie introduse în tabele, deși trebuie să aveți grijă ca datele rotunjite să nu conducă la pierderea în exces a informației.

Numerele rotunjite se memorează și se înțeleg mai ușor decât numerele exacte. Dacă este necesar să determinați valorile cu zecimale, trebuie să aliniați după categorii, și nu după partea dreaptă. Folosirea aceleiași categorii de zecimale în toate valorile este mult mai adecvată. Folosirea rotunjirii brute duce la înlăturarea unor cifre după virgulă dintr-o valoare numerică dată în funcție de locul zecimalei și în funcție de numărul de cifre semnificative. Din moment ce o valoare numerică este supusă unei rotunjiri, înseamnă că va apărea o eroare. Prin **eroare statistică** înțelegem abaterile care pot să apară între dimensiunea reală a fenomenelor studiate și cea obținută în rezultatul cercetării statistice. Erorile statistice sunt admise într-o proporție de 5%. Acestea sunt reglate prin proprietățile legii numerelor mari și sunt calculabile, în general, cu ajutorul funcțiilor de probabilitate.

Eroarea de măsurare – diferența dintre valoarea „reală” și valoarea observată.

De asemenea, se folosesc rotunjiri cu polarizare, care se efectuează doar într-un singur sens. De exemplu, atunci când se precizează vârsta persoanelor (care este exprimată în ani) rotunjirea se face în minus.

Astfel, dacă se spune că vârsta unei persoane este de 51 ani, este posibil ca vârsta reală să fie de 51 ani abia împliniți (51 ani și 0 zile) sau să fie aproape 52 ani (51 ani și 364 zile).

La nivel microeconomic, statistica asigură informații indispensabile agenților economici pentru desfășurarea activității lor curente. La nivel macroeconomic, de o deosebită importanță pentru factorii de decizie sunt indicatorii sintetici privind rezultatele activității economice și fluxurile materiale, financiare și umane din economia națională.

Exprimarea unitară și centralizarea uriașului volum de informații statistice au solicitat o organizare adecvată a activității din acest domeniu.

Rolul, funcțiile și organizarea statisticii oficiale. În Uniunea Europeană instituția statistică se numește EUROSTAT (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>) și este Oficiul statistic al Comunităților Europene („The Statistical Office of the European Communities”). Eurostat are rolul de a aplica programul statistic comunitar, și anume:

- de a elabora un ansamblu de norme și metode care permite producerea statisticilor imparțiale, fiabile, pertinente și a unui bun raport cost-eficacitate;
- conform principiilor de difuzare a statisticii comunitare, de a le face accesibile, organelor comunitare, guvernelor statelor membre, operatorilor sociali și economici, mediilor academice și publicului în general, în vederea formulării, aplicării, urmăririi și evaluării politicilor comunitare.

În Republica Moldova organul oficial de statistică este Biroul Național de statistică (BNS). Un studiu referitor la file din istoria statisticii naționale poate fi găsit accesând versiunea modernizată a site-ului web al instituției la adresa: www.statistica.md/, rubrica “Despre BNS”.

Sistemul informațional statistic național deține o poziție însemnată în economie, oferind o multitudine de date și indicatori micro și macroeconomici, necesari administrațiilor lo-

cale, mediului privat / public. Componenta orizontală a structurii sistemului statisticii oficiale din Republica Moldova, care acoperă sistemul informațional statistic, include Biroul Național de Statistică (BNS) cu subdiviziunile sale teritoriale și cele din cadrul organelor de specialitate: statistica monetară, balanța de plăți (Banca Națională a Moldovei), statistica sănătății (Ministerul Sănătății), executarea bugetului consolidat public (Ministerul Finanțelor), (Registrul populației, evidența mijloacelor de transport etc. Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor), statistica criminalității (Ministerul Justiției), evidența migranților (Ministerul Afacerilor Interne), șomajul înregistrat, numărul pensionarilor și plata pensiilor, numărul invalizilor și pensiile sociale (Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei), registrul bunurilor imobiliare, cadastrul funciar (Ministerul Culturii, Agenția Națională Relații Funciare și Cadastru), declarațiile vamale (Serviciul Vamal pe lângă Ministerul de Finanțe), statistica transportului aerian (Agenția de Stat a Aviației Civile) etc. Aceste instituții sunt responsabile pentru statistica oficială și pentru obținerea și furnizarea datelor statistice pentru scopuri administrative și nu numai.

BNS are misiunea de a elabora politici în domeniul statisticii și a asigura autoritățile publice centrale și locale, mediul de afaceri, cercetarea științifică, mediul academic universitar, mass-media, publicul larg, și alte categorii de utilizatori, inclusiv organizațiile și organisme internaționale după caz, cu date și informații statistice de calitate în timp util, cu privire la situația / starea socială și economică a țării. În organizarea și coordonarea statisticii oficiale a Republicii Moldova, în exercitarea funcțiilor și atribuțiilor sale, BNS se orientează și se conduce după criteriile de bază privind adecvarea resurselor financiare, umane și materiale la dimensiunea programelor lucrărilor statistice, asigurarea calității statistice, a obiectivității și transparenței procesului statistic, stabilitatea metodologică și tehnică, utilizarea de proceduri, standarde și norme de natură să asigure eficiența sub raportul cost/calitate a informației statistice.

Biroul Național de Statistică funcționează în baza legii cu privire la statistica oficială și a Regulamentului privind organizarea și funcționarea BNS, aprobat prin hotărâre de Guvern. Biroul Național de Statistică coordonează activitatea de statistică oficială în Republica Moldova prin organele sale

teritoriale (raionale, ale municipiilor Chișinău și Bălți și UTA Găgăuzia).

Biroul Național de Statistică pune la dispoziția publicului larg informații statistice în diverse forme despre principalele domenii de activitate social-economică din țară. Conform Programului de lucrări statistice, aprobat anual de Guvern, BNS elaborează comunicate de presă (informații operative, note informative, note analitice) și ediții statistice (publicații, culegeri, buletine, rapoarte, pliante) cu descrierea indicatorilor statistici specifici domeniului de activitate ale acestora. Procesul de diseminare se desfășoară în baza respectării principiilor transparenței și confidențialității datelor statistice, în conformitate cu prevederile legale în vigoare privind organizarea și funcționarea statisticii oficiale în Republica Moldova și, în special, cu cele ale Codului de Practici al statisticilor europene. Fiind o parte componentă a activității BNS, acesta vizează toate domeniile de activitate statistică, destinate asigurării tuturor categoriilor de utilizatori cu informație statistică oportună și de calitate.

Una dintre cele mai importante surse informaționale în asigurarea accesului utilizatorilor cu diversă informație statistică este pagina web a BNS: www.statistica.md.

Informația statistică servește fundamentării și evaluării politicilor economice și sociale, informării spectrului larg al utilizatorilor interni și externi, contribuind astfel la asigurarea dezvoltării durabile a țării, democratizării societății, statistica necesită a fi privită ca o parte componentă a procesului de dezvoltare a societății noastre. Scopul jurnalistului este interpretarea corectă a informației statistice și transmiterea mesajului informațional statistic, dezvoltarea culturii statistice la nivelul întregului spectru de utilizatori. O activitate primordială în cadrul acțiunilor de **diseminare** a informațiilor statistice o constituie și **publicațiile statistice**. În acest sens, BNS elaborează anual circa 30 publicații statistice, din care 4 – cu o periodicitate trimestrială. În afară de publicațiile statistice pe domenii de activitate, sunt editate o serie de publicații generale, cu serii de date extinse, cum sunt: Anuarul statistic al Republicii Moldova, Anuarul statistic Chișinău în cifre, Moldova în cifre, Situația social-economică a Republicii Moldova, Buletinul statistic trimestrial etc. Biroul Național de Statistică a lansat Banca de date statistice, care, la finele anului 2012 conținea informație

din peste 24 domenii și 63 subdomenii statistice, prezentate în peste 500 tabele cu date statistice. De asemenea, banca de date oferă posibilitatea de integrare în sistemul informatic actual, utilizat în multe țări cu nivel avansat de dezvoltare a statisticii.

De asemenea, se elaborează un șir de indicatori pentru actualizarea băncii de date statistice, a seriilor de timp, precum și a publicațiilor statistice. Biroul Național de Statistică coordonează sistemul informațional statistic la nivel național, asigurând comparabilitatea indicatorilor statistici cu cei calculați pe plan internațional. În calitate de principal organ de statistică, BNS coordonează activitatea statistică în țară, stabilind modalitățile de culegere și transmitere a informației, procedeele de prelucrare și analiză a datelor etc. Pe tot parcursul traseului informațional statistic, datele sunt supuse unui riguros control cantitativ și calitativ, dată fiind importanța deosebită pe care o prezintă asigurarea autenticității acestora.

Sursele de informație nu se limitează la datele cuprinse în raportările oficiale ale unităților economico-sociale. Trecerea la economia de piață determină utilizarea, în proporții tot mai ridicate, a unor mijloace proprii de investigare, pe primul plan situându-se sondajul statistic.

Principalele organisme statistice internaționale sunt: ONU și organisme din cadrul său (UNICEF, PNUD, UN Women, FAO, OMS, UNESCO), Departamentul Economic și Statistic al Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE), Oficiul de Statistică al Uniunii Europene și Institutul Internațional de Statistică. Rezultatele activității acestora se regăsesc în anuare statistice, buletine și reviste de specialitate. După cum putem observa, pe plan internațional, există mai multe organisme care centralizează și prelucrează datele statistice din țările membre. Principala problemă cu care se confruntă aceste organizații constă în asigurarea comparabilității statisticilor naționale sub aspectul conținutului și modului de calcul al indicatorilor. Apropierea sau chiar uniformizarea metodologiilor de culegere și prelucrare a datelor reprezintă un obiectiv important al acestora.

Pe baza unor acorduri internaționale, BNS, precum și departamentele autorizate, transmit periodic datele convenite la comisiile specializate de statistică ale ONU, Comunității Economice Europene, Biroului Internațional al Muncii etc.

1. Ce este statistica și ce reprezintă indicatorii statistici?
2. Enumerați noțiunile de bază pe care le utilizează statistica.
3. Care este semnificația unui recensământ? Dați exemple de recensăminte oficiale.
4. Ce este un eșantion? Poate un eșantion să fie reprezentativ?
5. Care sunt etapele cercetării statistice?
6. Enumerați scalele de măsură utilizate în statistică. Dați exemple.
7. Dați exemple de utilizare a procentelor, proporțiilor și ratelor.
8. Cum explicați utilizarea rotunjirilor?
9. Cine coordonează sistemul informațional statistic la nivel național?
10. Numiți surse de date statistice oficiale și neoficiale.



întrebări

1. Andrei, Tudorel; Stancu, Stelian. *Statistica – Teorie și aplicații*, Editura ALL, București, 1995.
2. Anghelache, Constantin. *Tratat de statistică teoretică și economică*, Editura Economica, București, 2008.
3. Băcescu-Cărbunaru, Angelica. *Statistica*. Ed. Universitară, București, 2009.
4. Biji, Elena Maria; Lilea, Eugenia; Vătui, Mihaela; Gogu, Emilia. *Statistica aplicată în economie – Compendiu*. Ed. Oscar Print, București, 2006.
5. Jaba, Elisabeta. *Statistica*, Ediția a treia, Ed. Economică, București, 2002.
6. Py, Bernard. *La Statistique sans formule mathématique: Comprendre la logique et maîtriser les outils*. 2e édition, Edition Pearson Education France, 2010.
7. Săvoiu, Gheorghe. *Statistica pentru afaceri*. Ed. Universitară, București, 2011.
8. Sincich, T. *Business Statistics by Example*, Prentice-Hall, New Jersey, 1996.
9. Елисева И.И. *Статистика*, Москва, 2013
10. www.statistica.md/legal/Legea_statistica_oficiala_ro.pdf
11. www.statistica.md/public/files/despre/legi.../Principiil_fundamentale.pdf
12. www.statistica.md/pageview.php?l=ro&idc=419& File din istoria statisticii R. Moldova.
13. <http://statbank.statistica.md/pxweb/Database/RO/database-tree.asp> Banca de date statistice a Biroului Național de Statistica.



lecturi
recomandate

2. Prezentarea, prelucrarea și interpretarea datelor statistice sub formă de serii statistice

Concepte cheie

1. Concepte privind utilizarea seriilor statistice
2. Serii descriptive (enumerative)
3. Serii cronologice (ale dinamicii)
4. Serii teritoriale (de spațiu)
5. Serii de repartitie (de distribuție)

Concepte privind utilizarea seriilor statistice. În vederea creșterii posibilităților de interpretare statistică, rezultatele sistematizării datelor statistice se prezintă sub formă de serii statistice, tabele statistice și grafice statistice. Seria statistică este prezentarea paralelă a două șiruri de date, în care primul șir prezintă caracteristică de grupare, iar cel de-al doilea, rezultatul centralizării frecvențelor sau valorile unei alte caracteristici cu care se află în raport de interdependență. Fiecare frecvență, legată de varianta respectivă a caracteristicii, reprezintă un termen al seriei statistice. Așezați într-o ordine logică și priviți în totalitate și prin prisma legăturilor dintre ei, termenii seriei statistice reflectă aspectele caracteristice ale întregii colectivități, scot în evidență categoria dominantă care intră în componența colectivității, pe cele care sunt în curs de dezvoltare, grupele mai puțin reprezentative și mai puțin dinamice etc. Seriile statistice reprezintă forma de la care începe prelucrarea datelor statistice, în vederea studierii multilaterale a unei colectivități date. Informația statistică asupra colectivității devine mai amplă, mai completă după studierea seriilor statistice. Seriile statistice stau, de asemenea, la baza reprezentărilor grafice și la întocmirea tabelelor statistice, ambele constituind procedee specifice de analiză ale statisticii (vor fi analizate și reprezentate în capitolele 3 și 4).

Vom analiza următoarele tipuri de serii: serii descriptive (enumerative); serii cronologice (dinamice) sau serii de timp; serii teritoriale (de spațiu) și serii de repartitie (de distribuție). Seriile statistice pot fi atât numerice (cantitative) cât și nenumerate (calitative).

Seriile descriptive se prezintă ca liste ce cuprind unitățile statistice și valorile corespunzătoare acestora. De exemplu: lista candidaților admiși, facultatea, media de liceu, media examenelor la BAC, școala absolvită; lista profesorilor catedrei și numărul de lucrări publicate etc.

Seriile cronologice (SCR) sunt cele provenite dintr-o grupare cronologică și arată starea și modificarea unui fenomen în timp. Seriile cronologice reprezintă o modalitate frecvent utilizată de observare, de prezentare și analiză a proceselor economice și sociale. Seria cronologică presupune ca variabilă timpul, iar spațiul și structura organizatorică sunt considerate constante. Timpul se măsoară cu ajutorul scalei de interval.

Culegerea și sistematizarea datelor, la diferite momente sau în anumite intervale de timp, referitoare la evoluția caracteristicilor numerice specifice unităților de observare, permit obținerea de serii cronologice, care mai sunt numite și serii dinamice sau serii de timp. Drept exemplu, avem reprezentarea în tabelul 2.1 a trei serii cronologice ce descriu evoluția în timp a ocupării forței de muncă în Republica Moldova începând cu anul 2004 până în anul 2012. Se observă pentru toate aceste serii cronologice o creștere a ratei ocupării atât la bărbați cât și la femei atingând valoarea maximă în 2004, apoi o descreștere continuă a acestei rate pe toată perioada analizată.

Observarea statistică a unui proces, de exemplu, a procesului de producere, vânzare, consum, livrare al unui produs etc. – în funcție de natura informațiilor necesare – se poate face ori în mod continuu, în decurs de un interval, ori la un anumit moment de timp. Astfel, volumul vânzărilor – după necesități – se înregistrează în fiecare zi, săptămână, lună etc., adică sub formă de mărimi de flux, în timp ce disponibilul din marfa respectivă la anumite momente de timp – ca mărimi de stoc (stocul de marfă la dată fixă). Mărimile de stoc redau „fotografia” fenomenului studiat la momentele de timp respective. Deci, stocul se referă la un punct în timp, fluxul la o perioadă de timp. În general, lungimea intervalelor (distanța dintre momentele ve-

cine) de observație este diferită și de aceea pentru ușurarea prelucrării seriei se utilizează intervale egale, în primul caz, SCR este de intervale neegale, în al doilea caz, de intervale egale.

Tabelul 2.1.

Evoluția ratei de ocupare a forței de muncă în Republica Moldova în funcție de gen, în perioada 2004-2011 (%)

Anii	Total	Bărbați	Femei
2004	45,7	46,6	44,9
2005	45,4	46,0	44,8
2006	42,9	45,5	40,5
2007	42,5	44,8	40,5
2008	42,5	45,2	40,1
2009	40,0	42,6	37,7
2010	38,5	40,9	36,4
2011	39,4	42,1	37,1

Sursa: BNS

SCR alcătuită din mărimi de flux se numește **serie cronologică de intervale**, iar cea din mărimi de stoc – **serie cronologică de momente**. Această deosebire este importantă pentru calculul unor indicatori analitici ai SCR. Într-adevăr, termenii seriei de interval se pot însuma, obținându-se astfel mărimi de flux cumulate pe intervale tot mai lungi. De exemplu, însumând producțiile fizice zilnice, se obține producția fizică lunară. De aceea, SCR de intervale se mai numesc și serii cumulative.

Informațiile numerice privind dezvoltarea în decursul timpului a fenomenelor economice sunt înregistrate sistematic în vederea stocării sau prezentării lor sub forma de serii cronologice de date.

O astfel de serie o putem simboliza $\{y_t\}$, unde $t = 1, \dots, n$. Ele se caracterizează prin: variabilitatea, omogenitatea, periodicitatea și interdependența termenilor prezentați.

În funcție de modul de exprimare a indicatorilor din care este formată seria, seriile cronologice pot fi formate din indicatori absoluți, indicatori relativi și din indicatori medii.

Seriile cronologice formate din indicatori absoluți reprezintă forma de bază a seriilor dinamice. Pe baza datelor acestor serii se pot obține indicatorii generalizatori pe întreaga perioadă.

Seria cronologică, numită și serie dinamică sau serie de timp, este constituită dintr-un șir de termeni care reflectă evoluția unei variabile statistice la anumite momente sau perioade succesive de timp.

Seriile cronologice formate din indicatori relativi constituie un mijloc de reprezentare a unor mărimi derivate, calculate fie sub formă de mărimi relative de dinamică, fie sub formă de mărimi relative de coordonare, fie sub formă de mărimi relative de structură. Acestea se pot exprima fie în unități de măsură concrete, fie prin numere abstracte, de regulă sub formă de procente.

Seriile cronologice formate din indicatori medii sunt reprezentate conform datelor derivate calculate ca mărimi medii, fie ca mărimi absolute, fie prin intermediul mărimilor relative.

Exemple: datele statistice referitoare la populația unei țări de-a lungul unui număr de ani, importurile sau exporturile unui agent economic într-un șir de luni, stocurile de mărfuri dintr-un depozit la sfârșit de lună pe o perioadă de un an.

Unitățile de timp cel mai des utilizate în seriile cronologice sunt anul, trimestrul, luna, săptămâna, ziua etc. Pentru a pune în evidență particularitățile unor fenomene (demografice, meteorologice) se folosesc ca unitate de timp ora și minutul.

Un exemplu de serie cronologică de indicatori economici din perioada 2008-2011 este prezentat în tabelul 2.2.

Tabelul 2.2.

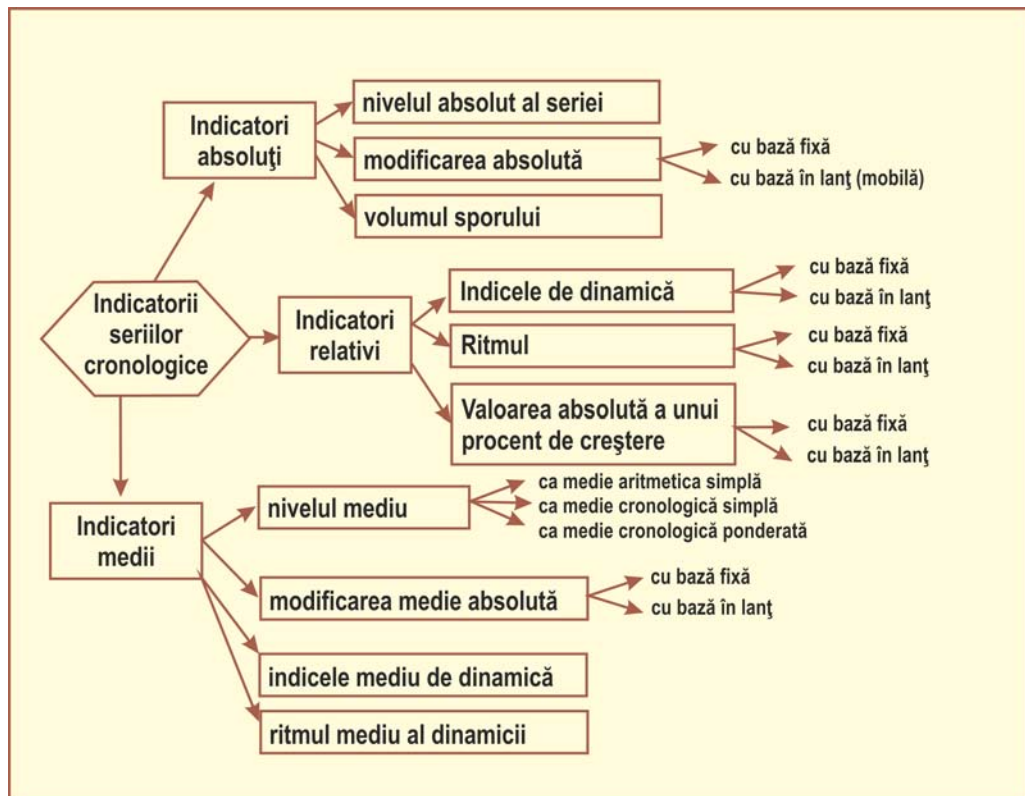
Serii cronologice pentru indicatori social-economici ai Republicii Moldova, în perioada 2008-2011

Indicatori	Unități de măsură	2008	2009	2010	2011
Populația stabilă, la începutul anului	persoane	3572703	3567512	3563695	3560430
Darea în folosință a caselor de locuit	mii metri pătrați	679,8	502,0	546,2	589,3
Producția de vinuri spumante	mii decalitre	572,0	500,0	556,0	686,0

Sursa: BNS

Pentru înțelegerea corectă a mesajului informațional oferit de o serie cronologică, este necesar ca aceasta să fie supusă unei analize calitative, de conținut, interdisciplinară.

Figura 2.1. Indicatorii seriilor cronologice



Caracteristica generală a indicatorilor exprimați în mărimi absolute reprezintă faptul că ei sunt exprimați în unitățile concrete de măsură în care se măsoară fenomenul cercetat (kg, t, m, m², lei). Ei exprimă starea fenomenului sau procesului într-o perioadă (ori moment) sau modificările apărute în timp. Din această categorie fac parte, în primul rând, chiar termenii seriei. Aceștia redau statistic nivelul înregistrat de fenomen în intervalul sau momentele de timp observate.

Un alt indicator din această categorie îl reprezintă volumul agregat (total) al termenilor seriei de intervale.

Acesta se calculează ca sumă a tuturor termenilor înregistrați în cursul unei perioade:

$$y_1 + y_2 + y_3 + \dots y_t + \dots y_T = \sum_{t=1}^T y_t$$

Acest indicator trebuie utilizat cu precauție deoarece nu toate variantele sunt însumabile. De exemplu, mărimile de agregare nu sunt însumabile. De asemenea, acest indicator este lipsit de sens și conținut pentru seriile de momente (de stoc), motiv pentru care în acest caz nu se calculează.

Vom analiza un studiu de caz referitor la exportul Republicii Moldova folosind sistemul de indicatori absoluți și relativi, cu scopul de a interpreta seria cronologică.

Tabelul 2.3.
Analiza în dinamică a exportului Republicii Moldova
în perioada 1997 – 2011

Anii	Exportul y_t (mil. \$ SUA)	Modificarea absolută (mil. \$ SUA) cu bază:		Indicele de dinamică cu bază (%):		Ritmul modificării relative cu bază (%)		Valoarea absolută a unui % din ritmul cu bază în lanț (mil. \$ SUA)
		fixă	în lanț	fixă	în lanț	fixă	în lanț	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1997	874,06	0,00	-	100,00	-	0,00	-	-
1998	631,82	-242,24	-242,24	72,29	72,29	-27,71	-27,71	8,74
1999	463,43	-410,63	-168,39	53,02	73,35	-46,98	-26,65	6,32
2000	471,47	-402,59	8,04	53,94	101,73	-46,06	1,73	4,63
2001	565,49	-308,57	94,02	64,70	119,94	-35,30	19,94	4,71
2002	673,79	-200,27	108,30	77,09	119,15	-22,91	19,15	5,65
2003	643,79	-230,27	-30,00	73,66	95,55	-26,34	-4,45	6,74
2004	789,93	-84,13	146,14	90,37	122,70	-9,63	22,70	6,44
2005	1090,92	216,86	300,99	124,81	138,10	24,81	38,10	7,90
2006	1050,62	176,56	-40,30	120,20	96,31	20,20	-3,69	10,91
2007	1340,05	465,99	289,43	153,31	127,55	53,31	27,55	10,51
2008	1591,11	717,05	251,06	182,04	118,74	82,04	18,74	13,40
2009	1282,98	408,92	-308,13	146,78	80,63	46,78	-19,37	15,91
2010	1541,49	667,43	258,51	176,36	120,15	76,36	20,15	12,83
2011	2216,81	1342,75	675,32	253,62	143,81	153,62	43,81	15,41

Sursa: BNS

Vom calcula indicatorii modificării absolute.

Indicatorii modificării absolute cu bază fixă se calculează astfel:

$\Delta_{t/1} = y_t - y_1$ ($t=2,3,\dots,n$), în care y_1 reprezintă nivelul perioadei de referință.

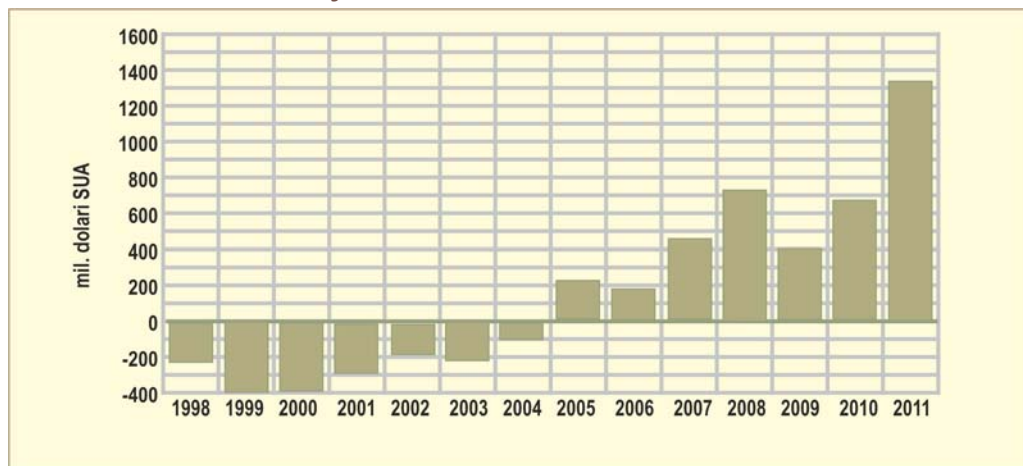
De exemplu, pentru cazul din tabelul 2.3 modificarea cu bază fixă a exportului este:

$$\Delta_{1998 / 1997} = 631,82 - 874,06 = -242,24 \text{ (mil. \$ SUA)}$$

$$\Delta_{1999 / 1997} = 463,43 - 874,06 = -410,62 \text{ (mil. \$ SUA)}$$

Calcululele sunt prezentate în coloana 3.

Graficul 2.1. Modificările absolute ale exportului Republicii Moldova în perioada 1998 – 2011 față de anul 1997



Sursa: BNS

Indicatorii modificării absolute cu bază în lanț se calculează astfel:

$\Delta_{t/t-1} = y_t - y_{t-1}$ ($t=2,3,\dots,n$), în care y_{t-1} reprezintă nivelul perioadei precedente.

De exemplu, pentru cazul din tabelul 2.3 modificarea cu bază în lanț a exportului va fi:

$$\Delta_{1998 / 1997} = 631,82 - 874,06 = -242,24 \text{ (mil. \$ SUA)}$$

$$\Delta_{1999 / 1998} = 463,43 - 631,82 = -168,38 \text{ (mil. \$ SUA)}$$

Calcululele sunt prezentate în coloana 4.

Indicatori exprimați în mărimi relative. Se pot calcula în raport cu un nivel de bază menținut constant sau în raport cu nivelul perioadei precedente.

Corespunzător avem relațiile:

- indici de creștere cu bază fixă:

$$I_{t/1} = (y_t / y_1) \times 100 \text{ (} t=2,3,\dots,n \text{)}$$

De exemplu, pentru cazul exporturilor vom avea (%):

$$I_{1998 / 1997} = (631,82 / 874,06) \times 100 = 72,29 \text{ (\%)}$$

$$I_{1999/1997} = (463,43 / 874,06) \times 100 = 53,02 (\%)$$

Calculule sunt prezentate în coloana 5.

- indicii de dinamică cu bază în lanț:

$$I_{t/t-1} = (y_t / y_{t-1}) \times 100 (t=2,3,\dots,n).$$

De exemplu, pentru studiul considerat vom avea:

$$I_{1998/1997} = (631,82 / 874,06) \times 100 = 72,29 (\%)$$

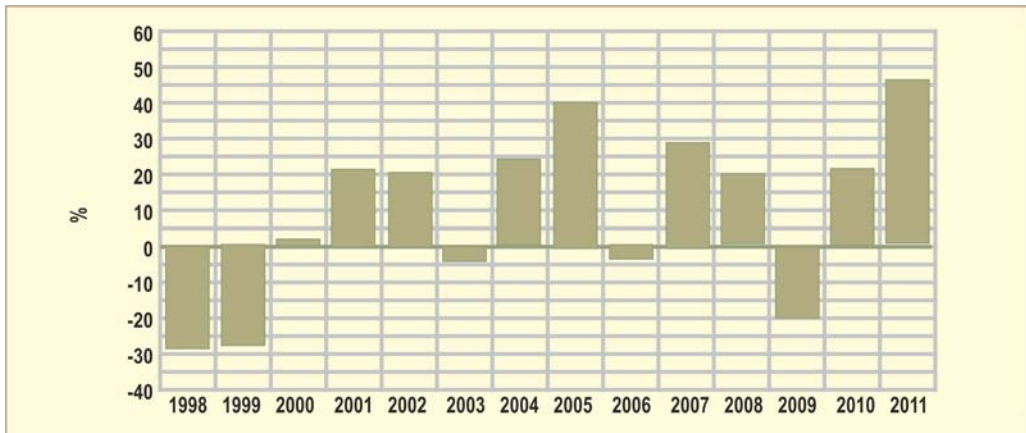
$$I_{1999/1998} = (463,43 / 631,82) \times 100 = 73,35 (\%)$$

Calculule pentru ceilalți ani sunt prezentate în coloana 6.

Evident, acești indici pot arăta și o scădere.

Ritmul de dinamică exprimă sub formă de mărimi relative creșterea sau descreșterea realizată în fiecare perioadă față de nivelul considerat bază de raportare. Arată, deci, cu cât s-a modificat nivelul fenomenului din perioada de raportare față de cel din perioada bază de raportare.

Graficul 2.2. Ritmul modificării relative a exportului Republicii Moldova în perioada 1998 – 2011 față de anii precedenți



Sursa: BNS

În raport cu baza de raportare, ritmul dinamicii poate fi determinat cu bază fixă sau cu bază în lanț:

Ritmul dinamicii cu bază fixă se obține cu ajutorul relației:

$R_{t/1} = (y_t - y_1) / y_1 \times 100 (t=2,3,\dots,n)$ sau $R_{t/1} = \Delta_{t/1} / y_1 \times 100$
și arată cu cât la sută a crescut nivelul variabilei analizate în intervalul de timp considerat.

Acest indicator reprezintă de fapt expresia relativă a modificărilor realizate în fiecare an în raport cu perioada de baza care s-a considerat ca fiind egală cu 100%. Scriind ritmul dinamicii cu bază fixă sub forma diferenței a două rapoarte având același numitor, rezultă:

$$R_{t/1} = (y_t - y_1) / y_1 = (y_t / y_1) - (y_1 / y_1) = (y_t / y_1) - 1$$

Deoarece y_t / y_1 este egal cu indicele modificării cu bază fixă, rezultă că: $R_{t/1} = I_{t/1} - 1$, adică ritmul dinamicii este egal cu indicele modificării cu bază fixă din care se scade 1 (sau 100 dacă este exprimat în procente).

De exemplu, pentru studiul considerat vom avea:

$$R_{1998/1997} = 72,29 - 100 = -27,71 \text{ (\%)}$$

$$R_{1999/1997} = 53,02 - 100 = -46,98 \text{ (\%)}$$

Calcululele sunt prezentate în coloana 7.

Ritmul dinamicii cu bază în lanț $R_{t/t-1}$ se calculează ca raport între modificarea cu bază în lanț a fiecărui an și nivelul anului precedent. Se exprimă de regulă sub formă de procente, adică:

$$R_{t/t-1} = (y_t - y_{t-1}) / y_{t-1} \times 100 \text{ (} t=2,3,\dots,n \text{)}$$

sau

$$R_{t/t-1} = \Delta_{t/t-1} / y_{t-1} \times 100$$

$$\text{Așadar } R_{t/t-1} = I_{t/t-1} - 1 \text{ sau } R_{t/t-1} = (I_{t/t-1} \times 100) - 100.$$

De exemplu, pentru studiul considerat vom avea:

$$R_{1998/1997} = 72,29 - 100 = -27,71 \text{ (\%)}$$

$$R_{1999/1998} = 73,35 - 100 = -26,65 \text{ (\%)}$$

Calcululele sunt prezentate în coloana 8.

Trecerea de la indicii ritmului cu bază fixă la cei cu baza în lanț se poate face numai prin transformarea acestora în indici de creștere corespunzători, deoarece produsul ritmurilor dinamicii cu bază în lanț nu este egal cu ritmul dinamicii cu bază fixă a întregii perioade.

Valoarea absolută a unui procent din ritmul de dinamică se obține atât cu bază fixă, cât și cu bază în lanț.

Sub formă de bază fixă, valoarea se obține raportând modificarea cu baza fixă exprimată în mărimi absolute, la ritmul dinamicii cu baza fixă exprimat în procente, adică:

$$A_{t/1} = \frac{\Delta_{t/1}}{R_{t/1}} = \frac{y_t - y_1}{\frac{y_t - y_1}{y_1} \times 100} = \frac{y_t}{100}$$

Indicatorul redă câte unități naturale revin unui procent de creștere în perioada t față de nivelul bazei de raportare menținut constant.

• **Valoarea absolută a unui procent din ritmul de dinamică cu baza în lanț** se obține raportând modificarea cu baza în lanț, exprimată în mărimi absolute, la ritmul dinamicii cu baza în lanț exprimat în procente, respectiv:

$$A_{t/t-1} = \frac{\Delta_{t/t-1}}{R_{t/t-1}} = \frac{y_t - y_{t-1}}{\frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} \times 100} = \frac{y_{t-1}}{100}$$

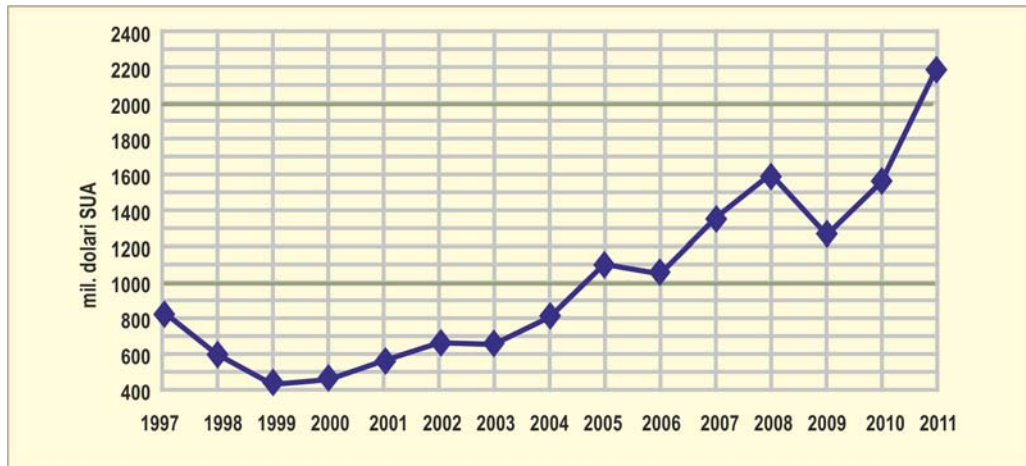
De exemplu, pentru studiul considerat vom avea:

$$A_{1998/1997} = 874,06 / 100 = 8,74 \text{ (mil. \$ SUA)}$$

$$A_{1999/1998} = 631,82 / 100 = 6,32 \text{ (mil. \$ SUA)}$$

Calcululele sunt prezentate în coloana 9.

Graficul 2.3. Evoluția exportului Republicii Moldova în perioada 1997 – 2011



Sursa: BNS

Evoluția exporturilor Republicii Moldova este redată în graficul 2.3.

Seriile teritoriale (de spațiu) sunt provenite dintr-o grupare teritorială și exprimă nivelul unui fenomen, condiționat de unitatea teritorială din care face parte. Seriile teritoriale sunt utilizate în statistica națională și internațională. În statistica

națională, seriile teritoriale se formează după criterii teritorial-administrative. Valorile caracteristicii într-o serie teritorială se pot însuma.

Seriile teritoriale operează cu unități cum sunt: raionul, țara, continentul, etc.

Analiza în profil teritorial poate fi realizată în plan național și internațional, fie prin comparații bilaterale (între doi agenți economici din țări diferite, două economii naționale etc.), fie prin cuprinderea unui grup omogen de țări sau a tuturor țărilor. Se impune verificarea comparabilității internaționale a datelor disponibile.

Criteriile pentru alegerea indicatorilor care vor alcătui o serie teritorială sunt:

- comparabilitatea informațiilor;
- relevanța indicatorilor pentru aspectul cercetat.

Particularitățile seriilor teritoriale:

- *independența* termenilor, care înseamnă că nivelurile specifice diferitelor unități administrativ-teritoriale nu se condiționează reciproc;
- *omogenitatea* seriei, în sensul că toți termenii au același conținut economic-social, aceeași definiție statistică a sferei de cuprindere;
- *simultanietatea* termenilor, ceea ce înseamnă că toate variantele se referă la unul și același moment al observării sau la aceeași perioadă de înregistrare;
- *variabilitatea* termenilor este stabilită de combinarea factorilor esențiali, care determină specificul întregii serii teritoriale.

Tabelul 2.4
Distribuția teritorială a populației Republicii Moldova
după raioane și orașe

Regiuni de dezvoltare/raioane/orașe ¹	Populația la 01.01.2013, mii persoane	Suprafața, km ²	Densitatea, persoane/ km ²
Total ¹	3559,5	30445,24	116,9
Mun. Chișinău	800,6	571,64	1400,5
Nord	999,2	10014,57	99,8
Mun. Bălți	149,7	78,01	1919,0

Regiuni de dezvoltare/raioane/orașe ¹	Populația la 01.01.2013, mii persoane	Suprafața, km ²	Densitatea, persoane/ km ²
Briceni	74,4	814,44	91,4
Dondușeni	44,3	644,12	68,8
Drochia	88,9	999,91	88,9
Edineț	82,1	932,92	88,0
Fălești	92,1	1072,6	85,9
Florești	88,9	1108,19	80,2
Glodeni	60,9	754,18	80,7
Ocnița	55,5	597,47	92,9
Râșcani	69,1	936,03	73,8
Sângerei	93,2	1033,71	90,2
Soroca	100,1	1042,99	96,0
Centru	1060,8	10631,81	99,8
Anenii Noi	83,1	887,62	93,6
Călărași	78,6	753,55	104,3
Criuleni	73,4	687,95	106,7
Dubăsari	35,3	309,22	114,2
Hâncești	121,2	1472,13	82,3
Ialoveni	100,2	783,49	127,9
Nisporeni	66,3	629,02	105,4
Orhei	125,6	1228,31	102,3
Rezina	51,9	621,79	83,5
Strășeni	91,7	729,12	125,8
Șoldănești	42,7	598,37	71,4
Telenești	73,5	848,62	86,6
Ungheni	117,3	1082,62	108,3
Sud	537,2	7378,76	72,8
Basarabeasca	28,8	295,41	97,5
Cahul	124,9	1545,28	80,8
Cantemir	62,3	867,86	71,8
Căușeni	91,6	1310,58	69,9
Cimișlia	60,9	922,83	66,0
Leova	53,3	764,73	69,7
Ștefan Vodă	71,3	998,38	71,4
Taraclia	44,1	673,69	65,5
U.T.A. Găgăuzia	161,7	1848,46	87,5

¹Fără raioanele din partea stângă a Nistrului și municipiul Bender.

Sursa: BNS

Din tabelul 2.4. observăm că pentru o analiză completă a distribuției teritoriale a populației, o importanță deosebită o au indicatorii relativi. Așadar, densitatea populației ne permite să formulăm o concluzie clară cu privire la raioanele cele mai populate și cele mai puțin populate.

Reprezentarea grafică a seriilor teritoriale se face cu ajutorul cartogramei sau al cartodiagramei. Graficul se construiește pe fondul unei hărți a unităților administrativ-teritoriale cercetate. În cazul *cartogramei*, fiecare unitate este hașurată distinct, potrivit nivelului observat al caracteristicii în perimetrul administrativ-teritorial respectiv și în concordanță cu tipurile calitative distinse pe baza studiului variației în spațiu.

Se pot folosi și *diagrame prin benzi sau coloane* pentru a ilustra mărimea diferită de la o unitate la alta a indicatorului cercetat, mai ales când numărul unităților teritoriale este redus.

Indicii teritoriali sunt indicii care măsoară variația în spațiu a aceluiași fenomen (y), în cadrul aceleiași perioade de timp. Ei pot fi considerați și ca mărimi relative de coordonare – când se compară între ele două unități teritoriale care sunt părți ale aceluiași ansamblu (țară, continent etc.,).

Mărimile relative de coordonare sau corespondență caracterizează raportul numeric în care se găsesc doi indicatori cu același conținut în spații diferite coexistente în timp.

Pentru o colectivitate împărțită în două grupe pentru care nivelul pe grupe al variabilei studiate este X_A și X_B .

Forma de prezentare ar fi:

$$K_{A/B} = X_A / X_B \text{ sau } K_{B/A} = X_B / X_A.$$

unde:

- A și B unități teritoriale.
- X_A și X_B nivelul colectivității de raportate din unitatea A respectiv B

Mărimile relative de coordonare se pot calcula și pornind de la frecvențe:

$$K_{A/B} = n_A / n_B \text{ sau } K_{B/A} = n_B / n_A$$

De regulă ei se exprimă în coeficienți.

Proprietate: Produsul lor este egal cu 1:

$$(n_A / n_B) \times (n_B / n_A) = 1$$

$K_{A/B} \times K_{B/A} = 1$ Deci ei corespund testului de reversibilitate.

Dacă sunt mai multe grupe, se alege una ca bază de comparație și se raportează, pe rând, fiecare grupă la baza aleasă.

Seria de distribuție este rezultatul grupării după caracteristici cantitative sau caracteristici calitative.

Seriile de distribuție după variația unei caracteristici calitative se întocmesc prin centralizarea datelor observării pe grupe înscrise în nomenclatorul elaborat periodic în funcție de modificările intervenite în formă de variație a fenomenelor respective. De exemplu, distribuții pe activități ale economiei naționale; distribuții pe forme de proprietate; distribuții pe profesii. *Seriile de distribuție după variația unei caracteristici cantitative* se mai numesc *serii de variație*, iar de regulă, al doilea șir este format din frecvențele corespunzătoare grupelor. În acest caz, pot apărea serii de distribuții de frecvență direct pe variante sau pe intervale de valori. În cazul unei amplitudini mai mari a variației se folosesc serii statistice pe intervale de grupare (egale sau inegale).

Seriile statistice constituite de distribuțiile de frecvență sunt considerate ca fiind cele mai importante dintre seriile statistice. Atributul în raport cu care se stabilește distribuția de frecvențe poate fi calitativ, și atunci distribuția poartă numele de homogradă, sau cantitativ, când distribuția se numește heterogradă (terminologie introdusă de astronomul suedez Carl Vilhelm Ludwig Charlier). O distribuție a unei populații în raport cu vârsta diferiților indivizi ce o alcătuiesc este o distribuție heterogradă, vârsta fiind un atribut cantitativ, iar distribuția aceleiași populații în raport cu starea civilă este, din contra, o distribuție homogradă, starea civilă fiind o calitate, ea nu poate fi exprimată numeric.

Din tabelul 2.5. putem deduce ușor, că, de altfel pentru toate seriile de distribuție cu intervale, modul și mediana (vezi definițiile respective în capitolul 5) se află în intervalul cu frecvența cea mai mare, iar aflarea valorilor lor necesită anumite calcule. Precum observăm modul și mediana se află în intervalul (25-34), de asemenea și valoarea medie.

Studiu de caz facultativ: Distribuția căsătoriilor pe grupe de vârstă în 2011 în Republica Moldova.

Tabelul 2.5.

Distribuția căsătoriilor pe grupe de vârstă în Republica Moldova în 2011

Grupa de vârstă	Frecvența absolută	Frecvența relativă f	Frecvența relativă cumulată S	Centrul intervalului X_i	Produsul $X_i \cdot f$
1	2	3	4	5	6
Până la 19 ani	360	1,39	1,39	17	23,63
20-24 ani	8316	32,11	33,50	22	706,38
25-29 ani	9625	37,16	70,66	27	1003,38
30-34 ani	3593	13,87	84,53	32	443,92
35-39 ani	1579	6,10	90,63	37	225,57
40-44 ani	813	3,14	93,77	42	131,84
45-49 ani	578	2,23	96,00	47	104,89
50-54 ani	445	1,72	97,72	52	89,34
55-59 ani	265	1,02	98,74	57	58,32
60-64 ani	180	0,69	99,44	62	43,09
65-69 ani	53	0,20	99,64	67	13,71
70-74 ani	52	0,20	99,84	72	14,46
peste 74 ani	41	0,16	100,00	77	12,19
Total	25900	100,00	-	-	2870,71

Sursa: BNS

Cu ajutorul indicatorilor statistici: media, mediana și modulul putem interpreta cu ușurință datele seriei de distribuție.

Calculule de mai jos ne oferă valorile mediei, modulului și medianei.

Media aritmetică ponderată

$$\bar{x} = \frac{\sum x f}{\sum f},$$

unde:

- x – reprezintă mijlocul intervalului
- f – frecvența relativă.

Din tabelul 2.5. vom avea că media este:

$$\bar{x} = \frac{2870,71}{100} = 28,70(\text{ani})$$

Pentru a calcula mediana (Me), valoarea situată la mijlocul seriei ordonate crescător, vom determina mai întâi locul / intervalul median. Intervalul median este considerat intervalul în care frecvențele cumulate depășesc locul medianei în serie. În exemplul nostru, vârsta mediana se găsește în intervalul 25 – 29 ani. Urmărind în tabelul 2.5., observăm că acest interval corespunde frecvenței cumulate egale cu sau mai mari decât 50% (frecvența relativă cumulată de 70,66% de pe rândul al treilea). Așadar, intervalul median este grupa în care persoanele au vârsta cuprinsă între 25 și 29 ani. Adică: $25 < Me < 29$.

Formula de calcul al medianei va fi:

$$Me = x_{\text{inf}} + h \frac{50 - S_{Me-1}}{f_{Me}},$$

unde:

- x_{inf} – limita inferioară a intervalului median;
- h – mărimea intervalului median;
- S_{Me-1} – frecvențele cumulate anterior locului / intervalului median;
- f_{Me} – frecvența relativă a intervalului median.

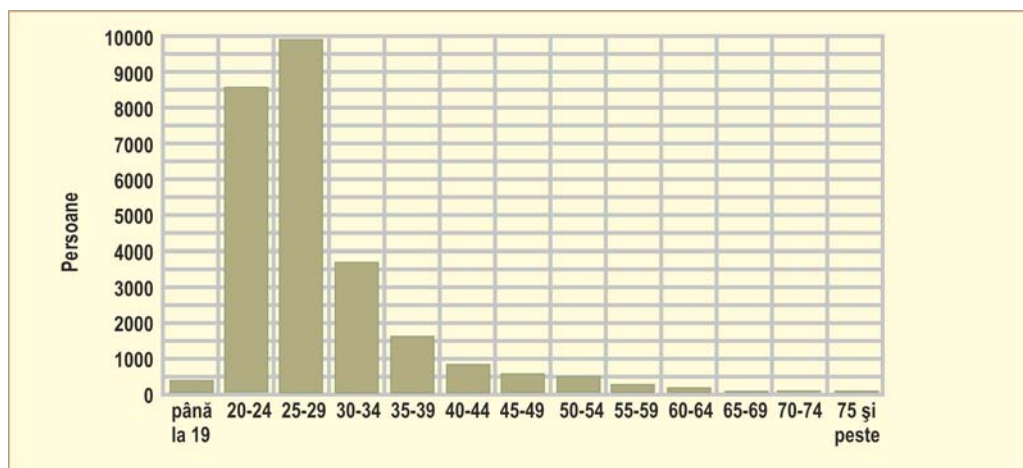
Conform formulei notate, vom avea:

$$Me = 25 + 5 \times (50 - 33,5) / 37,16 = 27,22 (\text{ani}).$$

Valoarea mediană a acestei serii este de 27,22 (ani), rezultând astfel că 12950 de persoane care se căsătoresc se găsesc sub această valoare, iar 12950 se căsătoresc la o vârstă mai mare decât aceasta.

În raport cu valoarea medie, mediana este foarte apropiată, abaterea fiind de $28,70 - 27,22 = 0,48$ ani.

Graficul 2.4. Distribuția căsătoriilor pe grupe de vârstă în Republica Moldova în 2011



Sursa: BNS

Modulul (Mo) este valoarea care se repetă de cele mai multe ori, motiv pentru care mai este cunoscut în literatura de specialitate și sub denumirea de dominantă a seriei. În cazul unei serii simple, cu totul întâmplător aceiași valoare se repetă de mai multe ori și pentru seria respectivă poate fi determinată și valoarea modală. Dacă toate valorile sunt diferite între ele seria nu are valoare modală și indicatorii tendinței centrale sunt în acest caz media și mediana.

În cazul unei serii de distribuție pe variante modulul este varianta cu frecvența maximă.

În cazul grupării pe intervale, locul modulului este intervalul cu frecvența maximă iar valoarea se calculează astfel:

$$Mo = x_0 + h \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2}$$

în care:

- x_0 – reprezintă limita inferioară a intervalului modal;
- h – mărimea intervalului modal;
- Δ_1 – diferența dintre frecvența intervalului modal și a celui precedent;
- Δ_2 – diferența dintre frecvența intervalului modal și a celui următor.

Modulul se calculează în felul următor. Intervalul modal

este intervalul cuprins între 25 și 29 ani, deoarece corespunde frecvenței absolute maxime – 9625(persoane). Rezultă că pentru distribuția noastră modulul este cuprins între 25 și 29 ani: $25 < Mo < 29$.

În cazul exemplului prezentat, modulul se calculează astfel:

$$Mo = 25 + 5 \cdot \frac{37,16-32,11}{(37,16-32,11)+(37,16-13,87)} = 25,89 \text{ (ani)}$$

Modulul prezintă o abatere mai mare față de medie ($28,70 - 25,89 = 2,81$) ani. Observăm că toate aceste valori se află în același interval și sunt aranjate în următoarea ordine: $Mo=25,89$, $Me= 27,22$, iar $\bar{x} = 28,70$, ceea ce ne demonstrează că seria nu este perfect simetrică, adică distribuția frecvențelor căsătoriilor este asimetrică la dreapta, adică o bună parte din căsătoriți au o vârstă mai mare decât valoarea modală. Reprezentarea grafică a distribuției căsătoriilor pe grupe de vârstă (Graficul 2.4.) ne permite să observăm că cele mai multe căsătorii corespund intervalului de vârstă 25 – 29 ani, iar frecvența căsătoriilor scade treptat pentru intervalele de vârstă superioare.



întrebări

1. Dați un exemplu de serie descriptivă și faceți interpretarea ei.
2. Dați un exemplu de serie dinamică și faceți interpretarea ei.
3. Dați un exemplu de serie de spațiu și faceți interpretarea ei.
4. Dați un exemplu de serie de distribuție și faceți interpretarea ei.
5. Care sunt cerințele pentru construirea unei serii de distribuție?
6. Ce indicatori putem calcula pe baza seriei cronologice?



lecturi
recomandate

1. Andrei, Tudorel; Stancu, Stelian. *Statistica – Teorie și aplicații*, Editura ALL, București, 1995.
2. Anghelache, Constantin. *Tratat de statistică teoretică și economică*, Editura Economica, București, 2008.
3. Băcescu-Cărbunaru, Angelica. *Statistica*. Ed. Universitară, București, 2009.
4. Biji, Elena Maria; Lilea, Eugenia; Vătui, Mihaela; Gogu, Emilia. *Statistica aplicată în economie – Compendiu*. Ed. Oscar Print, București, 2006.
5. Jaba, Elisabeta. *Statistica*, Ediția a treia, Ed. Economică, București, 2002.
6. Py, Bernard. *La Statistique sans formule mathématique: Comprendre la logique et maîtriser les outils*. 2e édition, Edition Pearson Education France, 2010.
7. Săvoiu, Gheorghe. *Statistica pentru afaceri*. Ed. Universitară, București, 2011.
8. Sincich, T. *Business Statistics by Example*, Prentice-Hall, New Jersey, 1996.
9. Елисеева И.И. *Статистика*, Москва, 2013
10. www.statistica.md/legal/Legea_statistica_oficiala_ro.pdf
11. www.statistica.md/public/files/despre/legi.../Principiul_fundamentale.pdf
12. www.statistica.md/pageview.php?l=ro&idc=419 & File din istoria statisticii R. Moldova.
13. <http://statbank.statistica.md/pxweb/Database/RO/database-tree.asp> Banca de date statistice a Biroului Național de Statistica.

3. Prezentarea, prelucrarea și interpretarea datelor statistice prin tabele statistice

Concepte cheie

1. Lectura tabelelor statistice
2. Construirea tabelelor statistice
3. Reguli de construire și interpretare a tabelelor statistice

Pentru ca mesajul conținut de datele colectate să fie transmis de o manieră riguroasă, el trebuie trecut pe un anumit suport. Primul suport pe care îl vom studia va fi „tabelul statistic”. El este mai precis decât suportul „diagramă” sau „grafic”, pe care îl vom studia în capitolul 4. Tabelul statistic este mai bogat în informație decât suportul „calculul caracteristicilor” (Capitolul 5), dar se prezintă într-o manieră mai puțin sintetică.

Tabelul statistic este cea mai plastică reprezentare a statisticii într-o reprezentare simplistă, dar în realitate tabelul presupune o operație de ordonare logică, de sistematizare care conferă materialului statistic posibilități de reflectare a unor situații sau procese reale. Un tabel bine alcătuit ne scutește de pagini întregi de comentarii și interpretări, fiind un instrument de lucru deosebit de util pentru jurnaliști. Tehnica de prezentare a datelor statistice în formă tabelară este foarte răspândită la elaborarea anuarelor statistice și publicațiilor periodice ale diverselor oficii statistice naționale și internaționale.

Din punctul de vedere al conținutului, tabelul statistic se prezintă ca un tablou de date, astfel ordonate încât să prezinte simplu și clar desfășurarea unui proces, repartitia unei colectivități sau interdependența dintre anumite fenomene.

Cum se lecturează un tabel statistic?

A lectura un tabel înseamnă a lua cunoștință cu „mesajul său”. Pentru aceasta vom selecta din banca de date a BNS un tabel care provine din cercetarea selectivă Ancheta forței de muncă.

Tabelul nu prezintă dificultăți de lectură, dar, cu toate acestea, cu ce începem, ce citim din tabel, ce reținem, ce date importante identificăm, etc. necesită explicare.

Tabelul 3.1.

Structura repartiției șomerilor înregistrați după nivelul de studii în Republica Moldova în anul 2012 (%)

Nivel de instruire	Total	Bărbați	Femei
Superior	23,4	21,9	26,3
Mediu de specialitate	13,6	11,1	18,0
Secundar profesional	23,4	28,4	15,3
Liceal, mediu general	22,6	21,3	24,3
Gimnazial	15,0	16,1	13,3
Primar sau fără școală	1,9	1,4	2,7
Total	100,0	100,0	100,0

Notă: Informația este prezentată fără datele raioanelor din partea stângă a Nistrului și mun. Bender.

Sursa: BNS

Observăm că forma tabelului statistic este dreptunghiulară, iar datele numerice sunt înscrise astfel încât să formeze serii concomitent verticale (coloane) și orizontale (rânduri). Oricărui tabel statistic îi corespunde un subiect, care indică obiectul observării statistice, de obicei pe rânduri, precum și un predicat, adică ceea ce se spune despre subiect (ca la analiza gramaticală), pe coloanele tabelului.

Se cunosc patru etape de lecturare a tabelului.

La prima etapă se lecturează **titlul** și se studiază **organizarea tabelului**. Această etapă necesită timp pentru a înțelege bine titlul. Trebuie să fim atenți, deoarece „citirea” tabelului nu înseamnă a „zbura” peste el, fiindcă fiecare cuvânt este ales pentru a evita confuzia cu alte subiecte.

Pentru a înțelege organizarea tabelului, în aceeași manieră, se lecturează principalele rânduri și coloane. În tabelul 3.1 observăm că fenomenul cercetat este repartiția șomerilor după două criterii: sexul și nivelul de instruire.

Deoarece informația este compusă din două caracteristici, spunem că tabelul este de două dimensiuni.

Etapă a doua – studierea sursei. Sursa reprezintă proveniența datelor (cifrelor). Nu se pot folosi rezultatele unui tabel dacă nu cunoaștem sursa. Nota indică eventualele precizări metodologice sau ale sferei de cuprindere. În tabelul 3.1. nota indică

faptul că informația din tabel nu cuprinde datele privind raioanele din partea stângă a Nistrului și mun. Bender. În tabel sunt incluse date despre șomeri conform criteriilor BIM, persoanele de 15 ani și peste, care în decursul perioadei de referință îndeplinesc simultan anumite condiții (vezi capitolul 6).

Etapa *a treia* este *lecturarea conținutului tabelului*. Etapa aceasta constă în trecerea la mesajul propriu zis, la datele cifrice. Unitatea de măsură a datelor, în tabelul nostru datele sunt exprimate în procente, este precizată în denumirea tabelului la sfârșitul titlului, folosind simbolul „%”. La totaluri ele sunt egale cu o sută. Nu avem nici cifre de volum și nici repartitia pe luni. Datele sunt exprimate ca valori medii anuale.

Pentru a lectura informațiile numerice din tabel este recomandat că începem cu nivelurile minime și maxime. Din tabelul 3.1 observăm că, în anul 2012, cei mai mulți șomeri bărbați au studii secundare (28,4%), iar în cazul populației feminine, cei mai mulți șomeri sunt femeile cu studii superioare (26,3%). De menționat că, nivelul cel mai mic al șomerilor, atât la bărbați, cât și la femei, se regăsește pe segmentul cei cu studii primare sau fără școală.

De asemenea, se analizează și procentajul mai puțin extrem. Aici este vorba de linia *Nivel de instruire liceal, mediu general*, care pare mai semnificativă, deoarece reprezintă aproape un sfert din efectivul total (22,6%).

Etapa a patra – *lecturarea verticală și orizontală a tabelului*. Aici trebuie să facem lectura orizontală a tabelului care corespunde uneia din cele două dimensiuni, în special să atragem atenția asupra coloanei „total”. Apoi trecem la lectura verticală pentru a căuta diferențele de situații gender. Lecturarea pe orizontală ne ajută să observăm că șomajul printre bărbați este mai ridicat aproape pentru fiecare nivel de studii, cu excepția celor cu studii medii și primare sau fără școală.

Noi am evidențiat o informație suficientă pentru a înțelege fenomenul și a ne lansa în munca de sinteză și de interpretare a rezultatelor.

Dacă se doresc informații suplimentare, atunci se trece la un alt tabel.

Vocabularul statistic al tabelului. Tabelul 3.1 ne oferă „**imaginea distribuției statistice**”. Este vorba despre *distribuția șomerilor privind genul și nivelul de instruire*.

În măsura în care tabelul repartizează populația după genși nivelul de studii a persoanelor, spunem că descrie populația după caracteristica *gen* și după caracteristica *nivelul de studii*.

Caracteristicile evidențiate nu sunt **elemente cantitative**, ele nu pot fi exprimate numeric, ele se numesc **calitative**. Fiecare din aceste caracteristici se divizează după starea lor: de exemplu, *superior* sau *gimnazial*. Aceste stări se numesc „**modalități**”. Astfel, caracteristica *sex* cuprinde două modalități (bărbați sau femei). Caracteristica nivel de instruire cuprinde *șase modalități*. De menționat că nu putem *ordona* modalitățile caracteristicilor calitative: locul lor în tabel se face la alegerea autorului.

În cazul tabelului nostru caracteristicile sunt calitative, numai procentele sunt „cuantificate”. Procentele corespund frecvenței de apariție a observațiilor: astfel 22,6% din șomeri sunt cu nivel de studii liceal și mediu general.

Din contra, tabelele cu caracteristici cantitative prezintă modalități evidențiate prin numere, așa cum vom arăta în tabelul următor.

Vom analiza tabelul 3.2 cu o singură caracteristică numerică cantitativă, „**Numărul structurilor de primire turistică colective cu funcții de cazare**”. Modalitățile acestei caracteristici sunt: hoteluri și moteluri, pensiuni turistice și agroturistice, cămine pentru vizitatori, structuri de întreținere, sate de vacanță și alte structuri de odihnă, tabere de vacanță pentru copii.

Regula este de a plasa în partea stângă a tabelului caracteristica cu modalitățile ei și la dreapta numărul de observații ce le corespund, numite „efective”, aici efectivele sunt numărul structurilor de primire turistică colective. **Efectivul total**, înseamnă că nu avem non-răspunsuri. Modalitățile caracteristicii „**numărul structurilor de primire turistică colective cu funcții de cazare**” sunt cifre. Lecturând rândul al cincilea, putem spune că în Republica Moldova la 31 decembrie 2010 numărul satelor de vacanță și altor structuri de odihnă a fost de 72 de unități.

Tabelul 3.2.

Numărul structurilor de primire turistică colective cu funcții de cazare în Republica Moldova la 31 decembrie 2010 (unități turistice)

Structuri	Număr de unități
Hoteluri și moteluri	75
Pensiuni turistice și agroturistice	13
Cămine pentru vizitatori	7
Structuri de întreținere	6
Sate de vacanță și alte structuri de odihnă	72
Tabere de vacanță pentru copii	77
Total	250

Sursa: Anuarul Statistic al Moldovei, 2012

Tabelul 3.3 prezintă o dimensiune cantitativă cu caracter *continuu*. Vom nota că în acest caz caracteristica (salariul) poate lua numele de *variabilă*. Liniile de tipul 2001-3000 sunt clase (aici clase de salarii), ele reprezintă un interval închis, care se notează [2001,3000]. Persoanele cu salariul de 1999 lei sunt incluse în clasa a 5-a, intervalul [1601-2000].

Extremitățile seriei se numesc limitele clasei. În cazul tabelului 3.3 datele nu sunt definite pentru prima linie, valoarea din stânga, iar pentru ultima clasă, valoarea din dreapta. Clasele din acest tabel nu sunt de *amplitudine* egale, de exemplu, a doua clasă de la 601 la 800 are amplitudinea de 199, iar clasele mai mari de 2001 au amplitudinea 999. Drept consecință, aceste diferențe pot în unele cazuri crea mici dificultăți în interpretare.

Tabelul 3.3.

Repartizarea efectivului de salariați în Republica Moldova conform mărimii salariului calculat pentru total în luna septembrie 2012 (MDL)

Salariul	Numărul de persoane
până la 600	678
601-800	6133
801-1200	41518
1201-1600	73857
1601-2000	53774
2001-3000	94892
3001-4000	75897
4001-5000	50518
5001-6000	26426

Rețineți:

Noi spunem că, de fapt, caracteristica este discretă și se măsoară în numere întregi, când modalitatea nu poate lua valori intermediare, de tipul 1,5 hoteluri sau 2,175 tabere de vacanță. La fel, este, de exemplu, și numărul de copii în familie. Când caracteristica nu este discretă (salariul, vârsta, greutatea), atunci spunem că este continuă, ea poate lua valori cu un număr de zecimale

Salariul	Numărul de persoane
6001-7000	13526
7001-8000	7916
peste 8001	16601
Total	461736

Notă: Sunt incluse unitățile economice și sociale cu 4 și mai mulți salariați și toate instituțiile bugetare, indiferent de numărul de salariați.

Sursa: BNS

Vom descrie acum elementele de organizare ale unui tabel, care se regăsesc în macheta tabelului de mai jos:

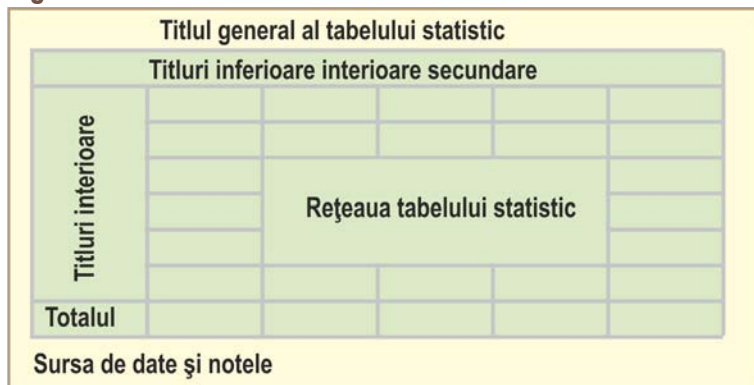
- *Titlul general*, descris laconic și evitând verbele, care atrage atenția asupra relațiilor cantitative prezentate în legătură cu subiectul, trebuie să ofere o descriere clară a datelor. Acesta trebuie să răspundă la următoarele trei întrebări: „Ce?”, „Unde?” și „Când?”. Denumirile tabelelor trebuie să fie scurte și să stabilească exact tematica tabelului sau mesajul pe care acesta îl conține.
- *Titlurile coloanelor* descriu denumirea datelor / indicatorului, citate în fiecare coloană a tabelului și prezintă date (de exemplu, o unitate, o perioadă de timp sau o regiune geografică).
- *Rândurile* din prima coloană a tabelului redau datele, introduse în fiecare rând al tabelului.
- *Rețeaua* este formată din linii paralele verticale și orizontale, care formează rubricile în care se înscriu datele numerice și denumirile textuale. Rubricile se completează. Atunci când acestea nu se cunosc, se completează prin trei puncte (...), iar când nu există date pentru elementele cuprinse în tabel, rubricile se completează printr-o linie orizontală (-).
- *Unitatea de măsură* utilizată pentru exprimarea elementelor din tabel se prezintă în titlul general, când este aceeași pentru toate elementele, sau în titluri interioare, când în tabel sunt cuprinse elemente exprimate diferit.
- *Notele* din partea de jos a tabelului pot conține orice informație suplimentară, necesară pentru o înțelegere și o utilizare corectă a datelor (de exemplu, definițiile).
- *Rândul sursei* din partea de jos a tabelului prezintă sursa primară a datelor, de exemplu, autorul/organizația care

a furnizat informația și metoda de colectare a lor (de exemplu, recensământul populației, ancheta forței de muncă etc.). Cunoașterea sursei permite celui interesat să verifice exactitatea datelor înregistrate, respectiv, încrederea ce poate fi acordată acestora.

Tabelele ajută la reducerea volumului de date prezentate în textul articolului, oferind cititorului un spectru mai variat și amplu de informație. De asemenea, ele elimină necesitatea discutării factorilor variabili nesemnificativi, care nu prezintă interes pentru articol. Prin tabele se pot vizualiza și înțelege mai ușor cifrele. Tabelele de prezentare standard sunt, de regulă, mici. Pentru majoritatea datelor este suficientă folosirea numerelor cu o zecimală (o singură cifră după virgulă). Dar, în unele cazuri speciale, pot fi necesare numere cu două sau mai multe zecimale pentru ilustrarea diferențelor greu sesizabile.

În tabelele de prezentare, datele se grupează după ordine sau alte criterii pentru ca cifrele să fie ușor asimilate. De obicei, plasarea numerelor se face în partea dreaptă a coloanei. Tabelul statistic se folosește în toate fazele cercetării statistice, de la culegerea datelor, prelucrarea și analiza lor, până la prezentarea rezultatelor finale. Din punct de vedere al fondului, tabelul statistic exprimă conținutul unei colectivități printr-un număr redus de cuvinte și un număr mai mare de cifre. Este necesar să localizăm mărimea datelor astfel încât utilizatorul să poată extrage ușor informația de bază. Utilizatorii pot să considere convenabil observarea după coloane sau rânduri, deci trebuie să țineti cont de aceasta pentru luarea deciziei privind prezentarea tabelului pe orizontală sau pe verticală.

Figura 3.1. Macheta unui tabel statistic



Retușarea rândurilor sau crearea nuanțelor stimulează cititorul atât pentru citirea pe orizontală, cât și pe verticală.

Coloanele se repartizează uniform în spațiu, nu se despart una de alta.

După modul de prelucrare a datelor observării, tabelele statistice pot fi simple sau combinate.

Tabelul statistic simplu prezintă o serie statistică rezultată din prelucrarea datelor în raport cu o singură caracteristică (atributivă, de timp sau spațiu). Macheta acestui tabel este formată din două coloane: prima destinată înscrierii aspectelor caracteristicii după care s-a constituit seria statistică, iar a doua, înscrierii efectivului sau nivelului fiecărui aspect.

Tabele statistice simple sunt folosite pentru înregistrarea și prezentarea datelor primare. Prezentarea colectivității în acest caz se face prin simpla numărare a unităților statistice, înscriind în dreptul fiecărei unități valorile caracteristicilor observate. Tabelul simplu reprezintă o listă enumerativă, unitățile se ordonează după unul-două criterii, crescător sau descrescător.

Tabelele statistice simple pot fi:

- teritoriale, dacă datele numerice se repartizează în funcție de unități de spațiu;
- cronologice, dacă valorile caracteristicilor se înregistrează în funcție de timp.

Asemenea tipuri de tabele care conțin datele despre întreaga populație se întâlnesc foarte des în ziare, culegeri statistice. De regulă, ele reprezintă date în dinamică.

Tabelele statistice pe grupe – datele numerice referitoare la o colectivitate sunt despărțite pe grupe omogene după o singură caracteristică. În cazul tabelelor pe grupe, subiectul prezintă obiectul de studiere divizat pe grupe după un singur criteriu. Predicatul arată numărul unităților din fiecare grupă (absolute și în procente față de total) și totalul pe grupe.

Tabelul statistic combinat prezintă serii statistice rezultate din gruparea simultană a unităților de observare după două sau mai multe caracteristici sau variabile. Forma cea mai tipică a unui asemenea tabel cu dublă intrare este *tabelul de corelație* care înfățișează serii de repartitie în raport cu două variabile legate cauzal sau interdependente.

Formele tabelelor statistice sunt foarte diverse, însă există anumite reguli care trebuie respectate pentru ca prezentarea informației în tabel să fie explicită și utilă nu numai specialiștilor, dar și publicului larg.

Deci, să facem o generalizare:

Reguli de prezentare a unui tabel:

Ele includ respectarea celor patru principii fundamentale.

1. **Sursa.** Originea exactă a tabelului. Nu putem lectura o statistică fără a menționa sursa, adică proveniența exactă a cifrelor.
2. **Titlul.** El trebuie să fie complet și precis cu indicarea scopului construirii tabelului, teritoriului și timpului la care se referă datele. În cazul în care nu se poate formula un titlu scurt, se formulează un subtitlu.
3. **Titlurile rândurilor și coloanelor.** Ele trebuie să redea aceeași precizie: cuvintele care descriu nu trebuie să provoace confuzie.
4. **Unitățile de măsură.** Ordinea lor trebuie să fie precizată (mii lei sau mii dolari, de exemplu). Pentru procente simbolul % trebuie să fie menționat.

Concluzii: Tabelele statistice constituie un ansamblu de judecăți prezentate într-o formă succintă, în cuvinte și expresii numerice, referitoare la domeniul studiat. Tabelele statistice trebuie să respecte elementele de conținut (subiectul și predica-tul tabelului) și cele de natură formală (titlul, rețeaua și sursa de date). Tabelele statistice exprimă conținutul unor colectivități printr-un număr redus de cuvinte și un număr mai mare de cifre și au o aplicabilitate mare în analiza și interpretarea fenomenelor sociale și economice.



întrebări

1. Cum se lecturează un tabel?
2. Este necesară sursa pentru un tabel și ce semnifică ea?
3. Ce reprezintă tabelele statistice ?
4. Ce tipuri de tabele cunoașteți?
5. Dați exemple de tabele și interpretați statisticile din ele.
6. Definiți regulile de prezentare a unui tabel.
7. Motivați necesitatea utilizării tabelelor statistice în analiza informațiilor statistice.



lecturi
recomandate

1. Andrei, Tudorel; Stancu, Stelian. *Statistica – Teorie și aplicații*, Editura ALL, București, 1995.
2. Anghelache, Constantin. *Tratat de statistică teoretică și economică*, Editura Economica, București, 2008.
3. Băcescu-Cărbunaru, Angelica. *Statistica*. Ed. Universitară, București, 2009.
4. Jaba, Elisabeta. *Statistica*, Ediția a treia, Ed. Economică, București, 2002.
5. Py, Bernard. *La Statistique sans formule mathématique: Comprendre la logique et maîtriser les outils*. 2e édition, Edition Pearson Education France, 2010.
6. Săvoiu, Gheorghe. *Statistica pentru afaceri*. Ed. Universitară, București, 2011.
7. Sincich, T. *Business Statistics by Example*, Prentice-Hall, New Jersey, 1996.
8. Елисеева И.И. *Статистика*, Москва, 2013
9. <http://statbank.statistica.md/pxweb/Database/RO/databasetree.asp> Banca de date statistice a Biroului Național de Statistica.

4. Prezentarea datelor statistice sub forma reprezentărilor grafice

Concepte cheie

1. Reguli privind utilizarea graficelor statistice
2. Reprezentări grafice statistice directe
3. Histograma
4. Piramida demografică
5. Utilizarea figurilor animate pentru descrierea și interpretarea datelor statistice

Reguli privind utilizarea graficelor statistice. Graficele statistice sunt figuri colorate sub formă de dreptunghiuri, cercuri sau linii crescătoare sau descrescătoare. Le vedem peste tot în presa de specialitate și nu numai, în emisiunile televizate, în rapoartele profesionale și în articolele de publicitate. Important este să le înțelegem la fel de bine „mesajul” pe care îl transmit. În acest sens, efortul comunicării nu este pe deplin satisfăcător, deoarece tabelele statistice (prezentate anterior), deși sunt fără culori în general, pline de cifre plasate sistematic una sub alta, fără posibilitate de manevrare, redau un volum de informații mult mai precise decât diagrama sau graficul, care apar luminoase și atractive.

Diagrama depinde, la fel, de regulile prezentate anterior pentru tabele și respectă principiile *sursa – titlurile – unitățile de măsură*. Dar aici se adaugă următoarea regulă de aur: diagramele se pot aplica asupra tuturor datelor statistice pe care le putem vedea, construi sau imagina. Ele se bazează pe viteza de înțelegere a diagramei de către utilizator, care trebuie să fie foarte mare. Dacă lecturarea durează, înseamnă că autorul diagramei, și nu utilizatorul, nu a reușit să transmită bine informația.

Un grafic eficient poartă un mesaj cu un titlu analitic. Dacă graficul conține multe informații, atunci el se transformă

Rețineți:

Cele două instrumente (tabelele și graficele) sunt, deci, complementare.

Rețineți:

Posibilitatea de folosire a graficelor trebuie să fie utilizată, dacă doriți să arătați:

Compararea: Cât?

Care poziție este mai mare sau mai mică?

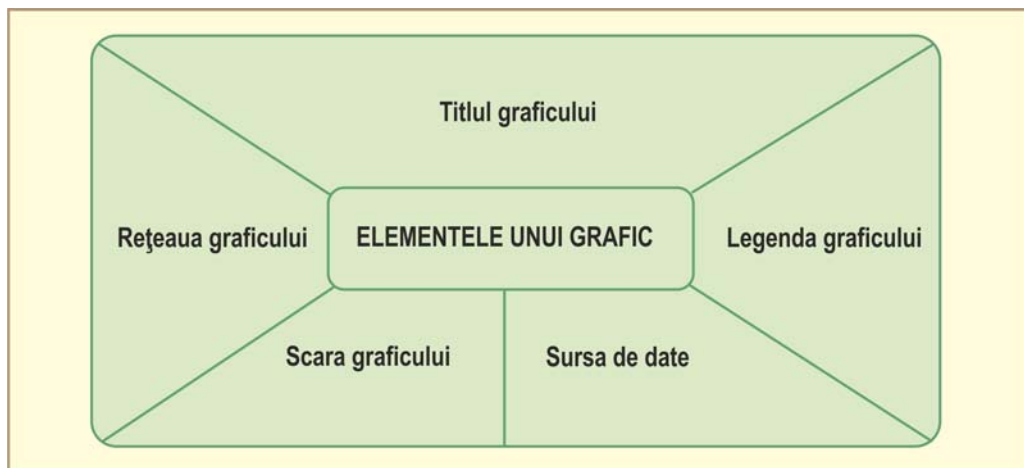
Schimbările în timp: Cum se schimbă variabilele?

Densitatea: Cum sunt distribuite elementele? Care sunt diferențele?

Corelația: Există legătură între variabile? Partea relativă a unui întreg: Cum se corelează elementul determinat cu întregul?

într-un *puzzle*, ce va necesita nu puține eforturi pentru a-l descifra sau va induce în eroare.

Figura 4.1. Elementele unui grafic



Graficele statistice eficiente:

1. Prezintă un tablou mare, care include un număr mare de puncte pe grafic;
2. Redau informații scurte despre date, care transmit o concluzie sau o idee;
3. Pun în evidență datele necesare, eliminând informația inutilă;
4. Reprezintă forme vizuale logice.

Alegerea unei anumite tip de reprezentare grafică este în strânsă interdependență cu tipul de serie de date și/sau de natura indicatorilor. Dacă avem o serie de timp – vom apela la diagrama liniară sau diagramele prin coloane. Pentru o serie teritorială – alegem diagramele prin benzi, coloane sau diagramele de suprafață. Pentru indicatorii care exprimă structuri – recurgem la cerc / plăcinta / pie sau la diagramele prin coloane sau benzi egale. Pentru seriile interdependente avem diagrama norul de puncte/scatter. Pentru indicatorii din bilanț (sold, profit) – graficul de arie/volum. Pentru sezonalitate – graficul radian / diagrama polară, etc. Pentru grafic este important de a scrie o frază introductivă pentru a nu îl încărca cu multe date, în care să se formuleze tema comunicării.

Graficul este o imagine spațială, cu caracter convențional, care prin diferite mijloace plastice de reprezentare scoate în evidență ceea ce este caracteristic și esențial în evoluția

fenomenelor, în schimbările structurale, în ceea ce privește proporțiile și corelațiile cu alte fenomene de aceeași natură sau calitativ diferite. Cea mai comună aplicație a graficelor este să prezinte eficient și să comunice informațiile statistice.

Un grafic corect atrage atenția cititorului, prezintă informația ușor, clar și cu exactitate, nu duce în eroare, oferă o prezentare succintă a datelor (de exemplu, o linie a graficului în loc de câteva diagrame circulare), facilitează compararea datelor și detectarea trendurilor și diferențelor, ilustrează concluzii, teme sau subiecte cu text însoțitor.

În funcție de natura seriei cronologice (SCR), statistica utilizează metode grafice pentru a vizualiza evoluția în timp a unui fenomen.

Seriile cronologice prezintă, în mod sistematic, date privitoare la evoluția procesului economic, la desfășurarea vieții sociale, politice, culturale etc. Pentru a înțelege cât mai cuprinzător și corect mesajul informațional oferit de termenii SCR, aceștia se supun unei analize calitative, de conținut, realizată prin prisma teoriilor științelor economice, istorice, sociologice etc.

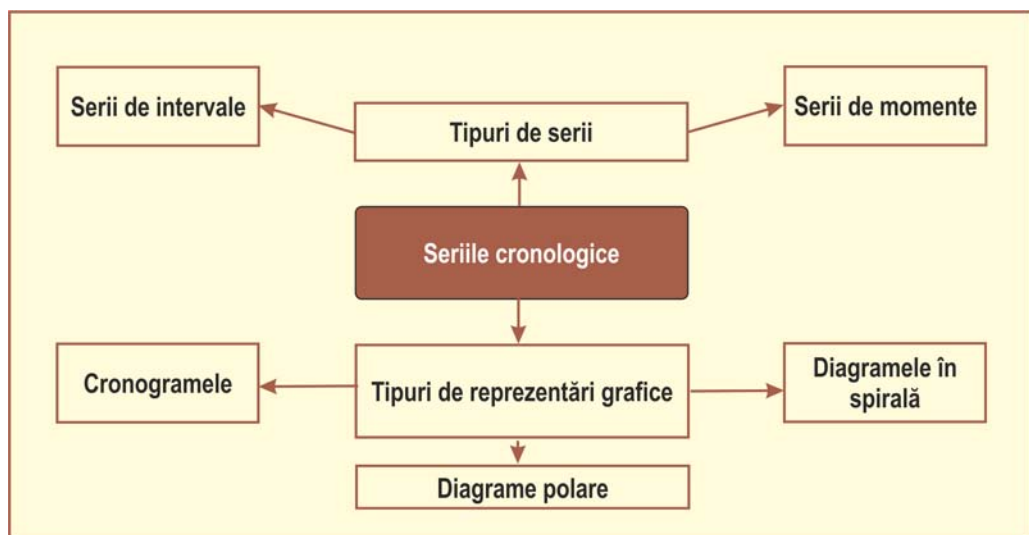
Pe lângă studiul modificării în timp a termenilor SCR, o metodă simplă și eficientă de analiză prealabilă a acestora este reprezentarea grafică a seriei, utilizându-se metode grafice diverse pentru a ilustra sensul dinamicii.

Rețineți:

Pentru a obține grafice clare:

1. Folosiți linii continue și culori anumite, dar nu semitonuri și hașurări;
2. Folosiți valori pentru date, doar dacă ele nu acoperă tabloul;
3. Începeți cu 0 numărarea pe scala axei OY, dacă nu este specificată special o altă valoare;
4. Folosiți numai o unitate de măsură pentru fiecare grafic;
5. Folosiți text fără prescurtări;
6. Scrieți textul de la stânga la dreapta.

Figura 4.2. Tipuri de serii cronologice și de reprezentări grafice ale acestora



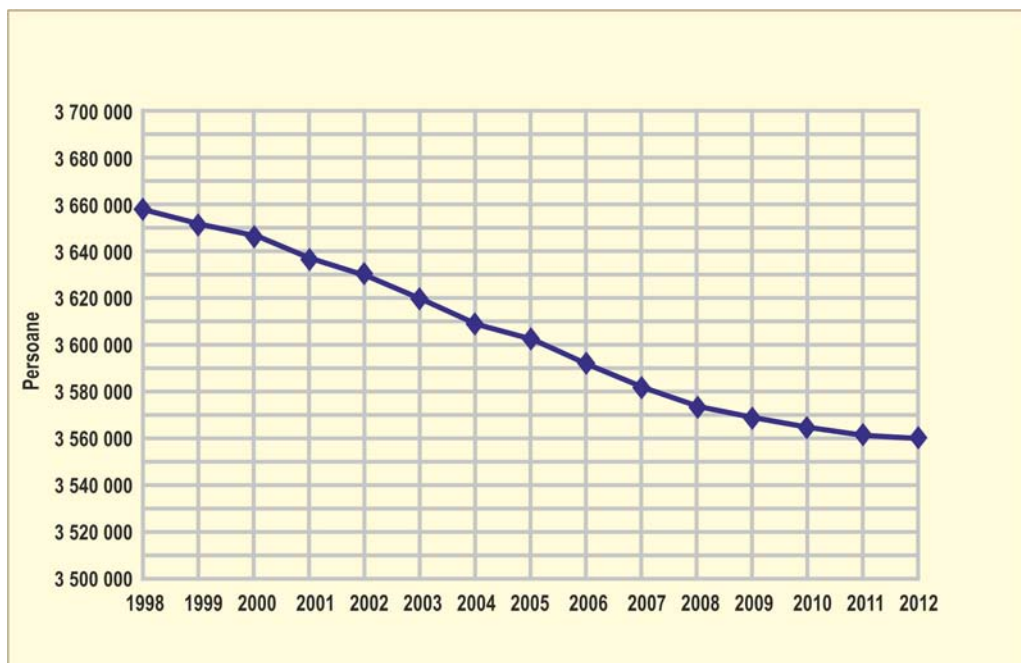
Reprezentarea grafică a seriilor dinamice. În practica statistică, în afară de forma de prezentare a seriilor dinamice prin tabele se folosește reprezentarea lor grafică pentru a reda vizual aspectul dinamic, evolutiv al fenomenelor și proceselor analizate. Reprezentările grafice sunt utile pentru interpretarea faptelor și evenimentelor deosebite din viața socială și economică, dar și pentru efectuarea diferitor calcule.

Pentru reprezentarea grafică a seriilor dinamice se utilizează mai des (figura):

- cronogramele
- diagramele polare
- diagramele în spirală

Cronograma este reprezentarea grafică tipică a SCR. Cronograma se execută într-un sistem de axe rectangulare, de obicei în cadranul I al acestuia. (Graficul 4.1)

Graficul 4.1. Cronograma SCR: reprezentarea grafică a populației Republicii Moldova stabile la începutul anului în perioada 1998 – 2012



Notă: Fără raioanele de Est și mun. Bender.

Sursa: BNS

Pe abscisă se reprezintă timpul, prin marcarea momentelor (pentru seriile de momente) sau a intervalelor (în cazul seriilor de intervale), iar pe axa ordonatelor – termenii SCR.

Cu ajutorul acestor scări, termenii SCR se figurează prin puncte în plan, care, de regulă, se unesc prin segmente de dreaptă în ordinea curgerii timpului. În cazul reprezentării prin cronogramă, o atenție deosebită trebuie să se acorde unităților de lungime pe cele două scări, a stabilirii corecte a raportului dintre ele. Pentru aceeași SCR se pot imagina grafice cu totul diferite, de formă și înclinație deosebite, în funcție de modul în care s-au stabilit cele două scări.

În cazul în care se analizează un sistem de SCR, pe același grafic se pot reprezenta mai multe curbe.

Când unitatea de măsură a termenilor tuturor seriilor este aceeași, pe ordonată se dispune o singură scară de reprezentare. Dacă însă termenii seriilor sunt exprimați în unități de măsură diferite, atunci pentru fiecare serie se stabilește o scară de reprezentare diferită de celelalte. Pentru a distinge ușor liniile de evoluție deosebite, se precizează natura fiecăreia printr-o inscripție specială, prin linii colorate sau trasate în mod diferit. Într-un grafic, pe ordonată se pot utiliza simultan două sau cel mult trei scări distincte. Altfel, graficul devine prea încărcat și apar dificultăți în distingerea și interpretarea curbelor de evoluție.

Problema unităților de măsură diferite se poate soluționa cel mai ușor prin înlocuirea termenilor absoluți cu termeni relativi. Pentru aceasta, primul termen al seriei se ia ca bază egală cu 1 sau cu 100, iar termenii următori se recalculează în funcție de această bază. Pentru a deosebi clar fiecare curbă de celelalte, ele se colorează diferit sau se construiesc diferit (linie continuă, linie segmentată, linie punctată, linii de grosimi diferite etc).

În cazurile în care pe același grafic se reprezintă mai multe linii, trasate în mod diferit, explicarea semnificației lor se face printr-o legendă.

În cazul în care valorile termenilor SCR nu încep de la 0 – adică de la originea axelor de coordonate – ci de la o valoare superioară, în scopul unei mai accentuate evidențieri a evoluției, se recomandă să se facă o întrerupere a scării printr-un zig-zag pe axa ordonatelor (sau pe ambele sexe) și să se înceapă grada-

ATENȚIE:

Întocmirea graficului, mai ales de către nespecialiști în statistică, se face prin tatonări, prin mai multe încercări, din care se alege soluția ce redă cel mai fidel dinamica reală a fenomenului descris cu SCR.

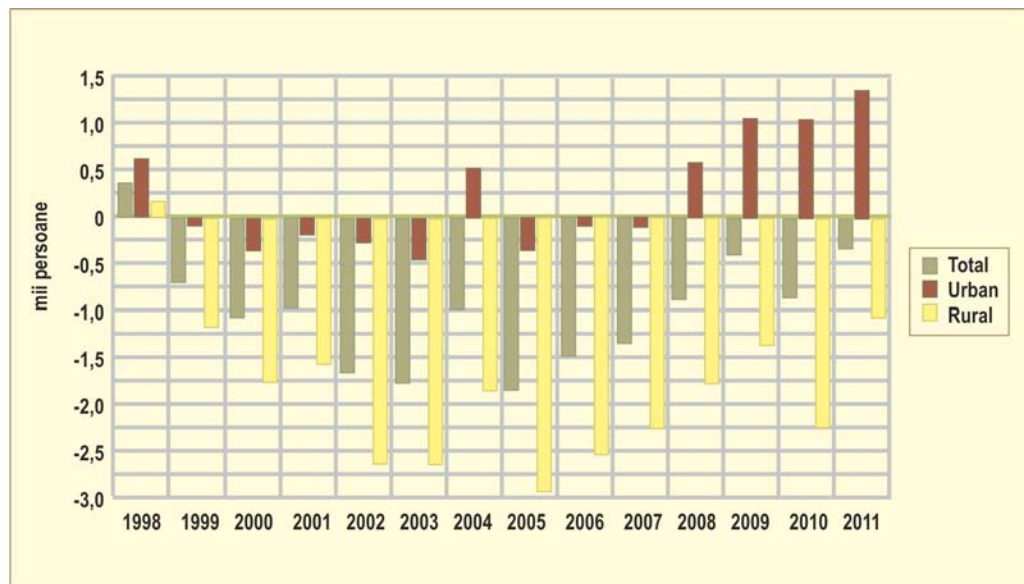
rea scării deasupra întreruperii (după întrerupere), pornind cu o valoare rotundă (unitară), apropiată de nivelul minim al termenilor (al momentului /intervalelor de timp), dar totdeauna mai mică decât acesta.

Cronogramele se pot construi și cu ajutorul graficului prin coloane. În cazul seriilor de momente, din fiecare moment de timp dispus pe axa absciselor se ridică câte o coloană cu baza pe această axă, a cărei înălțime variază proporțional cu valorile termenilor seriei. În cazul seriilor de intervale coloanele se fixează pe mijlocul intervalului. Se recomandă ca baza coloanelor să aibă aceeași lungime, iar distanța dintre coloane să fie proporțională cu distanța dintre momente. În locul coloanelor se pot folosi și desene figurate prin care se simbolizează termenii SCR reprezentați.

Cronograma cu coloane a seriei dinamice de momente pune accentul pe evidențierea mai clară a variației volumului fenomenelor, în timp ce cronograma liniară relevă mai pregnant tendința lor centrală de dezvoltare.

Exemplu: Reprezentarea grafică a sporului natural al populației Republicii Moldova în perioada 1998-2011.

Graficul 4.2. Reprezentarea grafică a sporului natural al populației în Republica Moldova

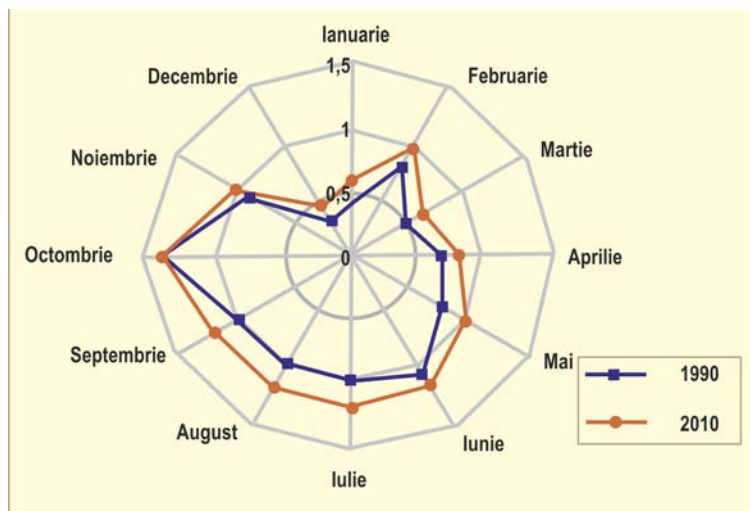


Sursa: BNS

Diagrame prin benzi. În unele cazuri, SCR se reprezintă cel mai elocvent cu ajutorul diagramelor prin benzi. Acest grafic se recomandă atunci când se urmărește simultan dinamica a doi indicatori strâns legați între ei, ca exportul și importul, numărul de femei și de bărbați pe vârste (caz în care se obține așa-numita „piramidă a vârstelor”) etc. În acest caz, axele de coordonate își schimbă locul: pe verticală se dispune timpul, iar pe orizontală – termenii SCR. Benzile au aceeași bază pe scara timpului, iar lungimea lor este proporțională cu termenii seriei.

Diagramele polare sau radiale. Pentru reprezentarea grafică a SCR afectate de variații sezoniere ciclice, se utilizează diagrame polare numite și diagrame radiale sau diagrame în spirale. Această diagramă se construiește, de obicei, cu ajutorul rețelelor radiale. (Graficul 4.3)

Graficul 4.3. Reprezentare cu ajutorul diagramei polare a evoluției lunare a căsătoriilor în mediul rural în Republica Moldova în anii 1998 și 2010



Sursa: BNS

Circumferința cercului servește pentru notarea ciclurilor periodice (în cele mai multe cazuri) ale timpului (trimestre sau luni ale anului, zile ale săptămânii, ore ale zilei etc.), iar raza orizontală și sau/verticală – pentru a reprezenta termenii SCR.

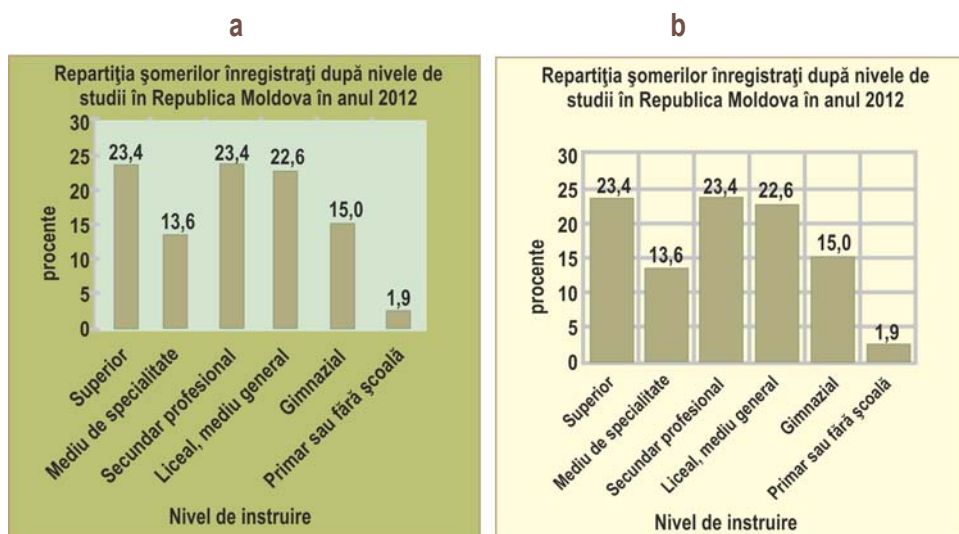
CONCLUZII:

Graficul SCR îndeplinește funcții importante în analiza statistică. El are o funcție operațională, sugerând modalitățile de prelucrare a seriei studiate. O altă funcție a graficului este cea analitică, servind drept suport intuitiv, faptic, de analiză.

Diagramele polare pot ilustra și variația unui fenomen în decursul mai multor cicluri, când fenomenul reprezentat înregistrează o variație continuă și în același sens, se obține o diagramă polară, care ia forma unei spirale.

Reprezentări grafice directe. Reprezentările grafice directe sunt acelea care, pentru a fi construite, aplică geometria tradițională. Se utilizează dreptunghiuri, cercuri, curbe, dar nu ilustrații precum sunt pictogramele și diverse figuri sau se mai utilizează cartografie și diverse scale.

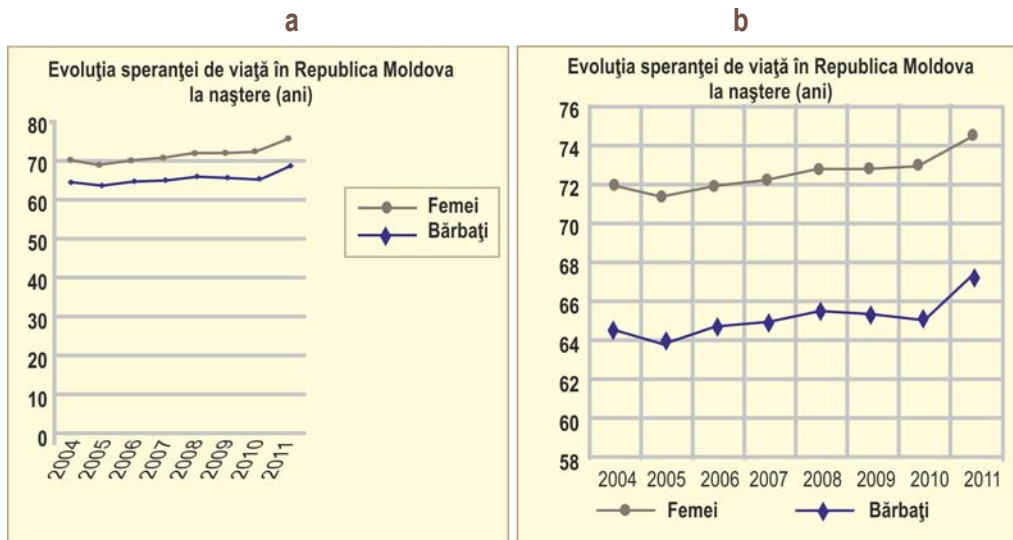
Figura 4.3. Reprezentări grafice (a – nedorit, b – recomandabil)



De regulă, statistica este înțeleasă mai bine dacă aceasta este ilustrată sub forma unui grafic, și nu sub forma unui tabel. Graficul servește la prezentarea vizuală a datelor statistice, în care datele sunt prezentate cu aceleași simboluri, ca și coloanele sau rândurile dintr-un tabel. Acestea par a fi un instrument eficient pentru prezentarea grafică, întrețin o ilustrare operativă și comodă a datelor, facilitează compararea și permit detectarea trendurilor și a relațiilor între date.

Graficul, de obicei, ia forma unui desen uni- sau bidimensional, așa cum sunt histograma sau graficele liniare. Există și grafice tridimensionale, dar acestea sunt considerate, de regulă, prea dificile pentru o înțelegere ușoară.

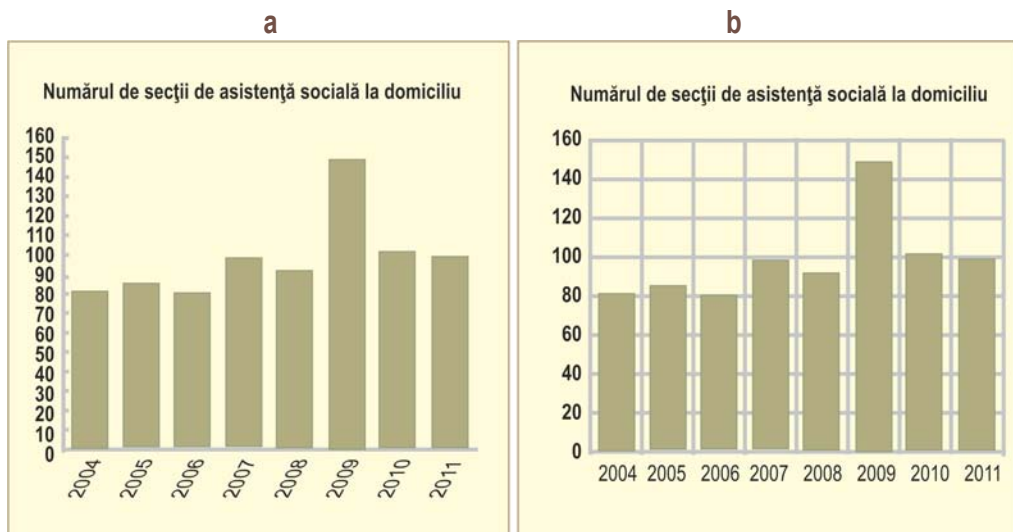
Figura 4.4. Reprezentări grafice (a – nedorit, b – recomandabil)



Sursa: BNS

Graficele pot fi folosite pentru ilustrarea trendurilor cu volum mare de date sau pentru prezentarea concluziilor sau ideilor.

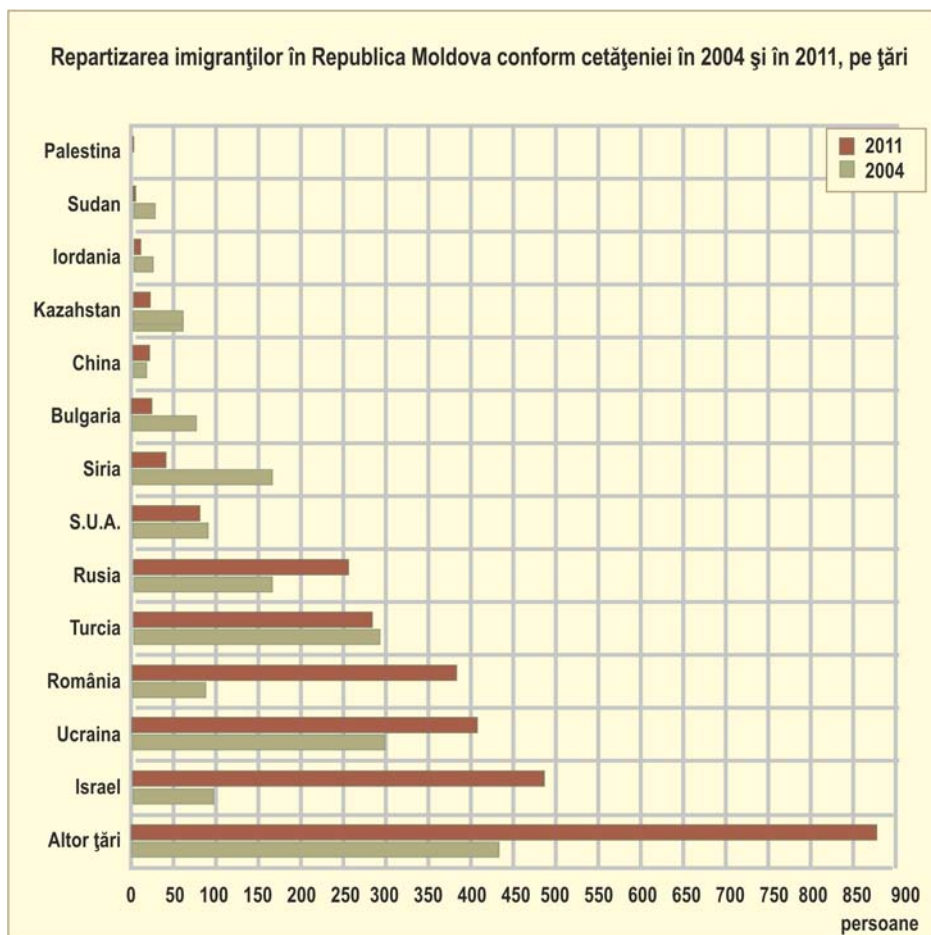
Figura 4.5. Reprezentări grafice (a – nedorit, b – recomandabil)



Sursa: BNS

Reprezentarea grafică este o metodă de descriere a datelor prin intermediul figurilor geometrice ori a figurilor naturale.

Graficul 4.4. Reprezentare reușită



Sursa: BNS

Graficul linear servește ca metodă efectivă pentru vizualizarea trendurilor pentru date în timp, și prin urmare este cel mai potrivit tip de grafic pentru seriile periodice. Există posibilitatea corectării parametrilor graficului pentru transmiterea mai eficientă a concluziilor, deci este necesar să fim atenți la evitarea distorsiunilor datelor.

Histograma reprezintă cel mai simplu tip de grafic din punct de vedere al executării și înțelegerii. Aceasta se folosește pentru compararea exactității sau a mărimilor după diferite categorii sau grupe.

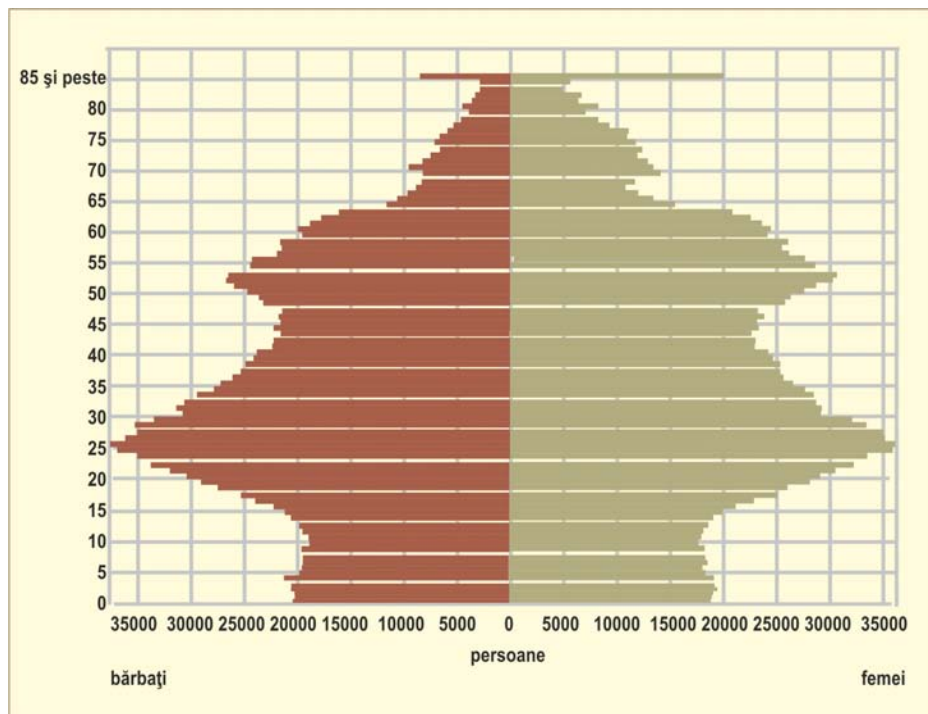
Histogramele pot fi atât verticale, cât și orizontale. În poziția orizontală textul se percepe mai ușor și compararea diferitor valori facilitează aranjarea coloanelor după mărime, de la cel mai mic la cel mai mare și nu într-o ordine aleatoare.

Coloanele trebuie să fie mult mai largi decât spațiile libere între ele. Spațiile nu trebuie să fie mai mari de 40% din mărimea coloanelor.

La alcătuirea *diagramelor cu coloane* trebuie să fiți foarte atenți. Pot apărea dificultăți în analiză, dacă în fiecare coloană componentă se folosesc prea multe elemente sau elemente destul de apropiate ca mărime.

Piramida demografică reprezintă o combinație a două histograme orizontale, care descriu structura populației masculine și feminine pe vârstă dintr-o țară sau dintr-o regiune. De obicei, bărbații sunt repartizați în stânga, iar femeile în dreapta. În cazul alcătuirii diferitor piramide asupra acestora, de regulă, mai adecvat ar fi să prezentăm procentul femeilor și a bărbaților într-o populație, și nu numărul lor (Graficul 4.5).

Graficul 4.5. Piramida vârstelor

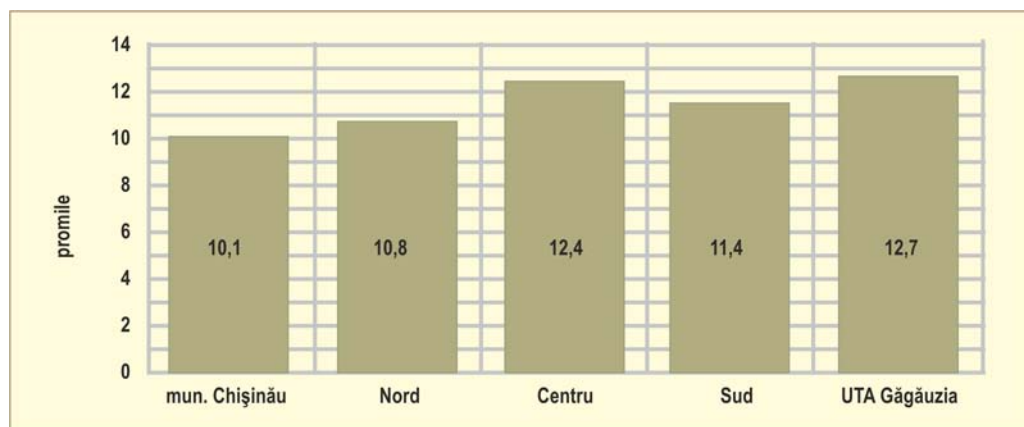


Sursa: BNS

Exemple de reprezentări grafice:

Grafic prin coloane simple cu distanțe egale

Graficul 4.6. Rata natalității în aspect teritorial în Republica Moldova pe regiuni de dezvoltare în anul 2010



Sursa: BNS, Femei și bărbați în Republica Moldova. Analiză în aspect teritorial. Chișinău, 2012, pag. 66.

Interpretarea graficului 4.6. În anul 2010 cele mai înalte rate ale natalității s-au înregistrat în raioanele din centrul și în UTA Găgăuzia, iar cele mai mici rate ale natalității s-au înregistrat în municipiul Chișinău și în raioanele din nordul Republicii Moldova.

Denumirea graficului trebuie să asigure o imagine certă a conținutului acestui grafic. Ea trebuie să fie scurtă și concisă. Există două tipuri de denumiri:

Denumire informativă, care redă toată informația necesară înțelegerii datelor.

Denumire descriptivă, reprezintă o inscripție care descrie dinamica sau trendul de bază, ilustrat de grafic. Ea relatează, în câteva cuvinte, istoria ce o ilustrează graficul.

Denumirile axelor trebuie să descrie mărimile citate în grafic. Denumirile se plasează pe ambele axe. Notațiile axelor trebuie să indice unitatea de măsură a datelor (de exemplu, „mii”, „%”, „vârsta (în ani)”). Nu se recomandă să se indice notația, când unitatea de măsură este aparentă (de exemplu, „anii” în seriile de timp).

Liniile de grilă se pot reprezenta în histogramme și graficele liniare pentru a ușura citirea și compararea valorilor datelor.

Notațiile condiționale și denumirile datelor trebuie să explice simbolurile, dinamica sau culorile, folosite pentru prezentarea datelor pe grafic. Notațiile condiționale nu se indică pe grafic atunci când avem doar un singur rând cu valori. În măsura posibilităților, trebuie să folosiți denumirile datelor, dar nu notațiile condiționale. Denumirile datelor se indică pe componenta datelor sau după ea (coloane, sectoare, linii) pentru a ușura depistarea și înțelegerea lor. Notele de subsol se pot utiliza pentru prezentarea definițiilor și informațiilor metodologice. Sursa datelor trebuie indicată sub grafic. Datele trebuie să fie în centrul atenției.

Pentru majorarea maximală a eficienței graficului, datele trebuie să fie plasate în centru.

Componentele auxiliare trebuie:

- Să fie prezente doar în caz de necesitate. Denumirile axelor, simbolurile și denumirile datelor pot avea importanță mare pentru înțelegerea corectă a graficului sau vor absenta în general, în dependență de caracterul datelor.
- Să fie plasate în subtitlu. Utilizați linii mai deschise pentru prezentarea axelor și liniilor de grilă în comparație cu componentele datelor. Componentele decorative nu trebuie să sustragă atenția utilizatorului.

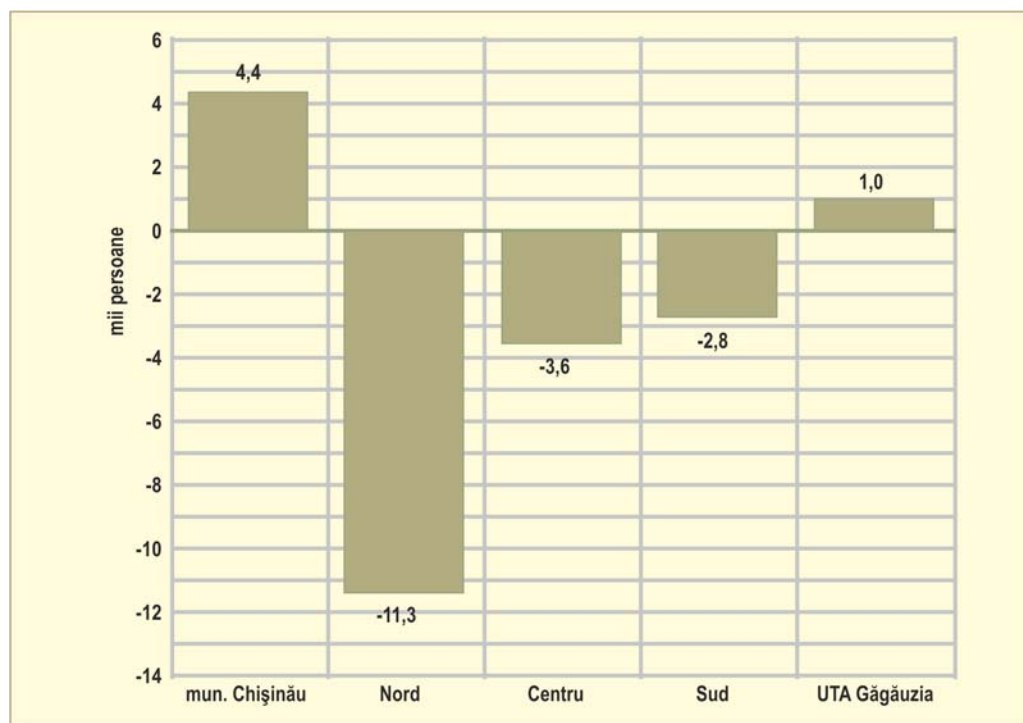
Corectarea parametrilor graficului. În procesul formării graficului aveți posibilitatea să corectați scala lui pentru o proiectare mai precisă a ideii. În următoarele grafice sunt prezentate aceleași date, care se ilustrează cu ajutorul diferitor imagini (Figura 4.3., a-Reprezentare nedorită, Figura 4.3., b – Reprezentare dorită). Cea mai bună variantă este începutul de la zero, însă când scopul este compararea a două sau mai multe serii de timp) de exemplu, figura 4.4., Vârsta medie a speranței de viață a bărbaților și femeilor) poate fi acceptată reducerea valorilor pe axa OY.

Reglarea încărcării cognitive a graficelor. Datele pot prezenta câteva idei, care se pot accentua prin utilizarea graficului. Graficele, ca oricare element al publicației, pot avea „încărcare cognitivă”. Încărcarea cognitivă înseamnă gradul de dificultate în înțelegerea, de către cititor, a ideii, pe care doriți s-o transmiteți. Graficul cu o încărcare cognitivă ridicată poate

crea dificultăți de înțelegere și memorizare. Ideea lui poate fi supusă cu greu transducerii. Graficul cu o încărcare cognitivă scăzută va fi înțeles de îndată. Ideea sa va fi evidentă. Majoritatea orientărilor cu privire la dezvoltarea eficienței a graficelor recomandă utilizarea încărcării cognitive scăzute. În procesul formării graficului trebuie să reglați încărcarea cognitivă a lui. Puteți să o reduceți și să asigurați claritatea ideii prin utilizarea regulilor și formatelor adecvate. La fel, puteți încerca arbitrar să majorați încărcarea lui cognitivă, dacă doriți ca audiența să se concentreze asupra unui aspect greu sesizabil a datelor disponibile. Majorarea încărcării cognitive va îndemna cititorii să privească graficul din alt punct de vedere.

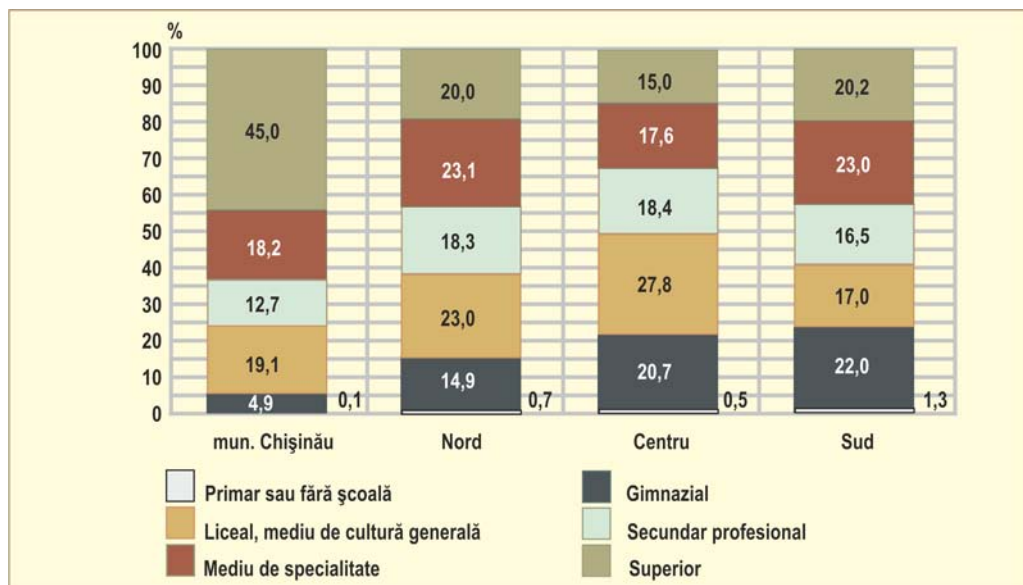
Grafic prin coloane cu orientare în dublu sens:

Graficul 4.7. Creșterea / descreșterea numărului populației în Republica Moldova, pe regiuni de dezvoltare în perioada 2007 – 2011



Sursa: BNS, Femei și bărbați în Republica Moldova. Analiză în aspect teritorial. Chișinău, 2012, pag. 46.

Graficul 4.7. Structura populației ocupate de sexul feminin după nivelul de instruire în Republica Moldova în anul 2010



Sursa: BNS, Femei și bărbați în Republica Moldova. Analiză în aspect teritorial. Chișinău, 2012, pag. 108

Interpretarea graficului 4.8. Distribuția populației ocupate de gen feminin după nivelul de instruire în Republica Moldova în anul 2010 (%) se prezintă în felul următor: în municipiul Chișinău proporția femeilor cu studii superioare este de 45%, iar în celelalte regiuni între 15% și 20,2%. În raioanele din nordul țării predomină femeile cu studii liceale și medii de cultură generală (în ansamblu 46,1%), iar în raioanele din sud predomină cele cu studii medii de specialitate (23%).

Deși valorile individuale nu pot fi văzute în histogramă, suntem capabili să vedem numărul valorilor dintr-o anumită grupă, citind înălțimea dreptunghiului pe axa ordonatelor. De asemenea, putem mai ușor să vizualizăm numărul intervalelor de grupare în histogramă, ceea ce ne dă posibilitatea unui control mai mare asupra calității descrierii grafice. Ca o regulă generală, pentru o imagine grafică corectă, este indicat ca în utilizarea sistemului de coordonate rectangulare, lungimea axei ordonatelor (OY) să fie aproximativ trei pătrimi din lungimea axei absciselor (OX). Să mai notăm că, în cazul în care valoarea minimă reprezentată pe una din axe este mult prea depărtată

de punctul de origine a axelor (0), comparativ cu amplitudinea variației, se poate face o întrerupere de scară egală cu jumătate din lățimea lor). Dacă dreptunghiurile sunt rotite / răsturnate cu 90° (și au baza situată pe axa verticală) atunci reprezentarea grafică este o diagramă prin benzi.

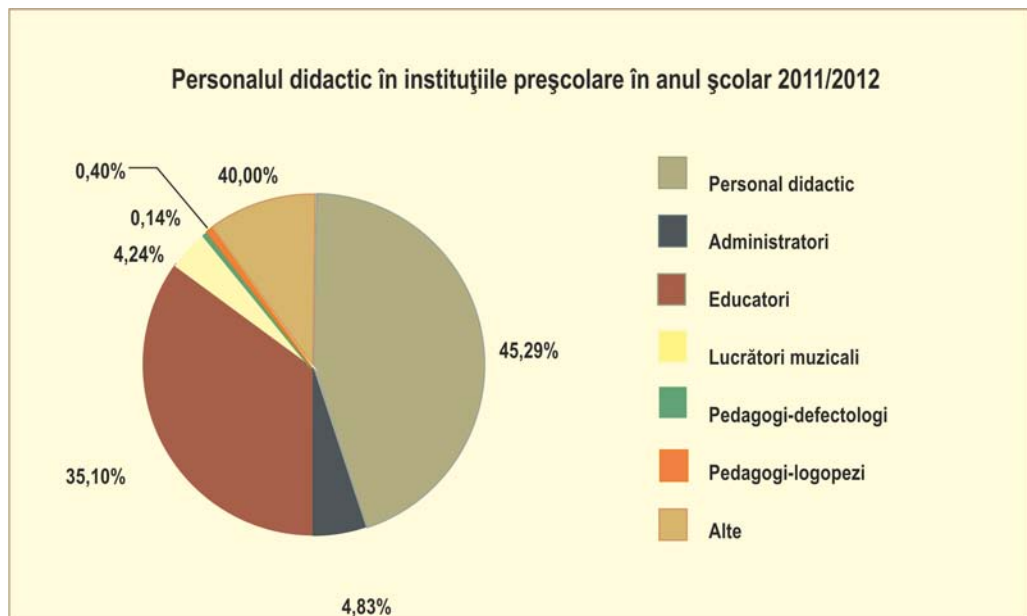
Evident, variabila fiind calitativă, nu vom avea o scară pe axa pe care se reprezintă variantele. Uzual, variantele sunt prezentate pe grafic în ordine descrescătoare a frecvențelor. Nu putem să construim un poligon al frecvențelor și nici să vorbim despre normalitatea ori asimetria distribuției. Pentru creșterea expresivității graficului, deasupra dreptunghiurilor (pentru diagrama prin coloane) sau în dreapta lor (pentru diagrama prin benzi), se pot trece valorile înregistrate.

O altă modalitate de a prezenta grafic datele pe care le avem la dispoziție cu privire la o serie de distribuție de frecvențe (homogradă ori heterogradă) este *diagrama de structură*, prin care se reprezintă structura unei colectivități. Uzual, un cerc complet reprezintă volumul total al colectivității (sau 100%, suma frecvențelor relative). Suprafața delimitată de cerc este partiționată într-un număr de felii, câte o „felie” pentru fiecare categorie (grupă, interval, clasă). Mărimea „feliiei” este proporțională cu secvența relativă a categoriei. Spre exemplu, dacă frecvența relativă a unei grupe este 10%, cum unghiul la centru al întregului cerc este 360%, felia corespunzătoare grupei va fi de $0,1 \cdot 360^\circ = 36^\circ$.

Diagramele de structură se pot reprezenta și pe alte suprafețe ori corpuri geometrice simple (dreptunghiuri, pătrat etc.), construirea acestora fiind facilitată de utilizarea pachetelor de programe informatice specializate.

Să mai notăm că, într-o diagramă de structură, avem, de cele mai multe ori, nevoie de legendă pentru a explica modul în care am colorat sau hașurat „feliile” din grafic.

Graficul 4.9. Diagrama de structură



Sursa: BNS

Grafice animate în domeniul statisticii forței de muncă.

Biroul Național de Statistică pentru o mai reușită diseminare a informației statistice în colaborare cu Centrul de Vizualizare a Datelor al Oficiului Național de Statistică al Regatului Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord au pregătit **grafice animate** în domeniul statisticii forței de muncă, demografiei populației ș. a., care sunt accesibile pe pagina web.

Vizualizarea animată a datelor prin intermediul acestor aplicații permite observarea evoluției în profil teritorial a indicatorilor privind:

- mișcarea naturală a populației: născuți-vii, decedați, căsătorii, divorțuri, sporul natural, decedați sub 1 an;
- înzestrarea gospodăriilor cu principalele utilități: apa caldă, gaze din rețea, grup sanitar în interiorul locuinței, sistem centralizat de canalizare, baie sau duș;
- densitatea populației și numărul populației stabile;
- repartizarea populației după participarea la activitatea economică: rata de activitate, rata ocupării și rata șomajului.

Pentru a vizualiza o hartă animată faceți click pe imagine. Diverse opțiuni de vizualizare vor fi explicate mai jos de animație atunci când veți poziționa cursorul pe hartă.

Piramida animată a populației reprezintă o ilustrare grafică a structurii populației Republicii Moldova pe vârste și sexe începând cu anul 1980 până în prezent. Vizualizarea animată a datelor prin intermediul acestei aplicații permite observarea schimbării în timp a tabloului demografic, urmare a fluctuațiilor anuale a nașterilor și deceselor, impactului migrației, altor fenomene demografice, precum și cauzelor indirecte, cum ar fi schimbarea stilului de viață (de ex. ce țin de fertilitate sau durata vieții). Lungimea barelor individuale din grafic arată numărul populației pentru o anumită vârstă. Numărul bărbaților este indicat pe graficul din stânga și numărul femeilor pe graficul din dreapta. Pentru a vizualiza piramida faceți click pe imagine. Diverse opțiuni de vizualizare sunt explicate.

Concluzii: Graficele statistice sunt imagini spațiale, cu caracter convențional, care prin diferite mijloace plastice de reprezentare, reliefează ceea ce este caracteristic, esențial pentru obiectul cercetării, respectând regulile și principiile referitoare la proporții.

1. Ce reguli cunoașteți privind folosirea graficelor statistice?
2. Cum se reprezintă histograma?
3. Ce reprezintă piramida demografică?
4. Dați exemple corecte și incorecte de aplicare a graficilor pentru interpretarea statisticilor.
5. Descrieți harta animată pentru descrierea și interpretarea datelor statistice care le cunoașteți de pe pagina web a BNS.
6. Motivați necesitatea utilizării graficelor statistice la analiza informațiilor statistice.



întrebări

1. Andrei, Tudorel; Stancu, Stelian. *Statistica – Teorie și aplicații*, Editura ALL, București, 1995.
2. Anghelache, Constantin. *Tratat de statistică teoretică și economică*, Editura Economica, București, 2008.
3. Băcescu-Cărbunaru, Angelica. *Statistica*. Ed. Universitară, București, 2009.
4. Jaba, Elisabeta. *Statistica*, Ediția a treia, Ed. Economică, București, 2002.
5. Py, Bernard. *La Statistique sans formule mathématique: Comprendre la logique et maîtriser les outils*. 2e édition, Edition Pearson Education France, 2010.
6. Săvoiu, Gheorghe. *Statistica pentru afaceri*. Ed. Universitară, București, 2011.
7. Sincich, T. *Business Statistics by Example*, Prentice-Hall, New Jersey, 1996.
8. Елисева И.И. *Статистика*, Москва, 2013
9. <http://statbank.statistica.md/pxweb/Database/RO/databasetree.asp> Banca de date statistice a Biroului Național de Statistica.
10. <http://nces.ed.gov/nceskids/createagraph/> Construirea graficelor
11. <http://hotnews.md/articles/view.hot?id=19938> Infografice



lecturi
recomandate

„Adevărul, pur și simplu, este rareori pur
și nu este niciodată simplu”

Oscar Wilde, scriitor irlandez

5. Logica și modalități de aflare a mediilor și de evitare a capcanelor

Concepte cheie

1. Concepte privind mediile
2. Medii simple și ponderate
3. Modalități de aplicare a mediei
4. Mediana și modulul
5. Interpretarea cu precauție a mediilor .

Concepte privind mediile. Noi am studiat cum putem face corect să ajungă mesajul statistic cu ajutorul unei serii statistice, unui tabel sau cu ajutorul unei diagrame. Dar există încă o metodă care poate transmite o informație, prin rezumarea observațiilor, cu ajutorul calculelor. Aceste caracteristici le vom studia în acest capitol. Cea mai cunoscută caracteristică numită în limbajul curent este „media”. Domeniul mediilor este un teren cu capcane. Mai mult ca atât vorbirea curentă folosește deseori abuziv acest termen, astfel încât câteodată e greu de înțeles despre ce vorbește interlocutorul când o anumită informație este prezentată drept medie. De fapt nu există o singură medie, ele sunt de diferite feluri, de asemenea mai există și alte caracteristici, precum sunt modulul și mediana, care la fel rezumă printr-o singură cifră o realitate statistică.

Așadar, trei concepte statistice – „valoarea medie”, „mediana” și „modulul” – sunt adesea totalizate într-un termen familiar „media”. Dar atenție: toate trei denotă lucruri diferite, și din utilizarea acestora într-un context greșit pot rezulta istorii incorecte. Acum vom încerca să facem lumină (să definim) acești indicatori, precum și cazurile (situațiile) când e mai bine de utilizat un anumit indicator pentru caracterizarea (interpretarea) fenomenelor ce ne interesează.

Media este un indicator de sinteză al tendinței de grupare, iar mediana este un indicator de poziție. Ambii sunt necesari

(care câteodată nu sunt suficiente) pentru a face o bună analiză într-o situație reală.

Înainte de a efectua un calcul, chiar cât de simplu ar fi, este recomandabil să faci o recapitulare la ceea ce vrei să calculezi. Anumite persoane se grăbesc la programele informatice fără să definească în prealabil ceea ce caută, și la care concepte corespunde fenomenul. Deseori, este suficient să-ți pui câteva întrebări, pentru a defini cât mai bine ansamblul asupra căruia se va lucra.

De exemplu, media, da, dar media la ce? Dacă spunem că rata absențelor este importantă într-o anumită școală, trebuie să mai cunoaștem ce presupune exact „să fii absent”. Dacă de exemplu, nu consideram că neprezentările nejustificate continuă, pe o durată de 3 zile, cu siguranță vom avea o idee de absentare, dar nu neapărat ceea ce corespunde cu media locurilor libere din clase pe aceeași durată. Este aceeași situație pentru ratele vehiculate în mass-media (rata de delincvență, rata accidentelor luând în considerare doar decesele etc.). Definirea caracterelor studiate sunt foarte importante înainte de efectuarea calculului.

Altă întrebare: *media cui?* Media numărului de copii din familii (se spune: 2,3 copii în medie pe gospodărie) este calculată din eșantionul de familii care au copii sau din eșantionul total, luând în considerare cuplurile fără copii? Ambele rezultate sunt interesante, dar evident că diferite.

O altă întrebare: *media de când?* Media salariilor pe o anumită perioadă, de exemplu un an, ne va da o idee asupra salariului mediu. Dar dacă facem media salariilor pe ansamblul ultimilor 10 ani, vom obține o altă cifră: care este salariul mediu? Ca regulă generală, salariu mediu nu reprezintă „media” salariilor: aceasta poate fi privită ca un raport, cel al salarizării (întregul venit al tuturor salariaților, deci fondul de salarii, raportat la numărul total de angajați) asupra numărului total de angajați, ceea ce presupune „ratele”, în același mod ca rata unuia sau a altui agregat în economie, rata de export a unei întreprinderi. Ratele medii nu sunt medii simple a ratelor pe o perioadă întreaga, ci medii ponderate din perioadă în perioadă.

Încă un punct: *media la câte?* La o distribuție de 5 sau 6 elemente, totdeauna putem calcula media. Dar cel mai slab număr de observații va da un rezultat mediu fără mare semnificație, atâta timp cât acesta depinde de modul în care sunt distribuite

aceste cifre. Dacă primul este de ordinul 100, deci toate celelalte nu depășesc 10, media este ne semnificativă. Plus la asta, ea este fragilă și instabilă, fiindcă dacă adăugăm o observare, putem varia media. *Ca regulă generală, o medie stabilește pe un număr mare de observații mai precise și deci mai slabe.*

Ultimul punct: *media, cum?* Pentru variabilele continue, indivizii sunt regrupați în clase. De exemplu, pentru a calcula media vârstelor $[10,15]$, regula spune că trebuie să luăm cifra 12,5 (doisprezece ani și jumătate). Aceasta presupune implicit că copiii vor fi distribuiți în mod omogen în interiorul claselor de vârstă. Dar nu totdeauna este cazul; putem avea, de exemplu 100 copii care au între 10 și 12 ani, 20 copii care au între 12 și 13 ani. Vom supraestima rezultatele luând 12,5. Fie că clasa nu este bine aleasă, fie aceasta este prea mare. Înainte de orice calcul, este bine de „testat” rapid regularitatea (omogenitatea) observațiilor. Când volumul datelor este mare, iar clasele au lungimi reduse, are loc un proces de compensare al erorilor de poziționare pe centrele de interval, astfel încât eroarea de calcul se reduce semnificativ.

Departe de a fi exhaustive, aceste exemple au ca obiectiv înțelegerea că logica dictează precauție înainte de orice calcul sau interpretare.

Media. Valoarea medie se calculează prin împărțirea sumei valorilor colectivității la numărul de valori. De exemplu, conform datelor BNS în municipiul Chișinău au fost înregistrate în 2009 – 7.971 de nașteri, 2010 – 7.964 de nașteri, 2011 – 7.823 de nașteri. Sumând aceste numere și împărțindu-le la 3, obținem media nașterilor pe acești ani, spunem că idealmente (sau în mediu) s-au născut în municipiul Chișinău în medie 7919 copii pe an.

Media este un instrument bun pentru a arăta „tendința centrală”, când în sumă toate valorile sunt relativ omogene. Dacă majoritatea valorilor sunt similare și o valoare este cu mult mai mare sau mai mică, media nu va fi un estimator precis al esențialului.

Mărimile medii, făcând parte din cadrul indicatorilor derivați, se prezintă ca mărimi cu caracter abstract, chiar dacă se exprimă în unități concrete de măsură.

De exemplu, salariul mediu lunar într-o întreprindere a constituit 4.595 lei. Poate nici un angajat al acestei întreprinderi nu a primit la mână așa o sumă de 4.595 lei, însă ea se încadrează între valorile individuale din care s-a calculat media. Pentru ca media calculată să poată exprima în mod veridic esența social-economică a mărimilor la calculul mediilor se iau numai mărimi individuale de același tip calitativ. La calcularea valorilor medii, în virtutea acționării legii numerelor mari, întâmplările se compensează, se echilibrează. Anume datorită folosirii valorilor medii, statistica, operând cu date în masă, capătă posibilitatea de a trece de la singular la general, de la aleatoriu la legic. Fără indicatorii, ce reflectă nivelurile obiective atinse în mod real, este imposibilă compararea caracteristicii cercetate referitoare la diferite colectivități, la fel ca și caracterizarea schimbării indicatorului variabil în timp.

În cazurile când în interiorul colectivității există părți și grupuri relativ omogene, dar în societățile contemporane acesta e omniprezent, se poate de calculat valorile medii de grup.

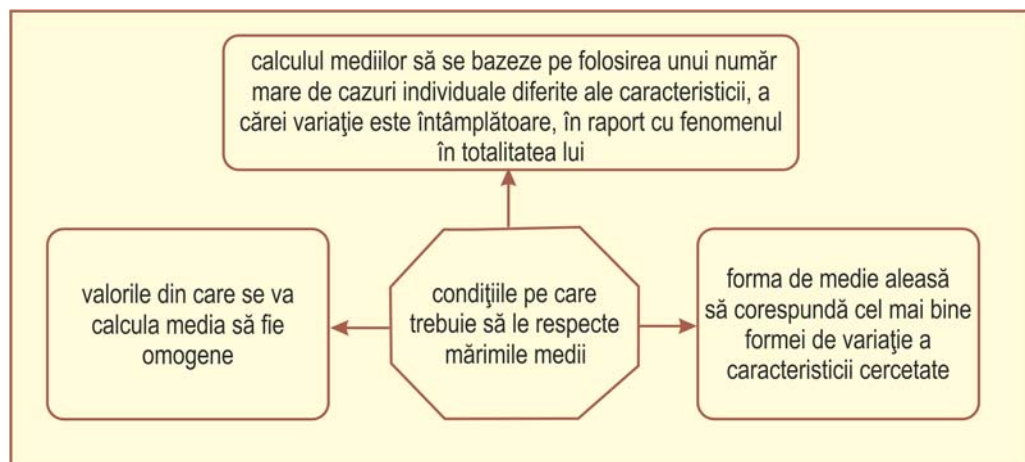
De exemplu, putem calcula venitul real la un locuitor din întreaga populație a unui stat (media generală) și cât în acest stat revine la un muncitor, funcționar sau agricultor, acestea de acum vor fi medii de grup.

Media în statistică reprezintă principalul indicator sintetic cu care se caracterizează un număr mare de valori individuale diferite ca formă de manifestare, dar având același conținut. Pentru determinarea valorii tendinței centrale a unei serii statistice se pot folosi însă mai multe tipuri de medii, printre care cele mai frecvente sunt: media aritmetică, media armonică, media pătratică, media geometrică, media cronologică.

Media statistică este o mărime sintetică ce exprimă printr-o singură valoare reprezentativă nivelul tuturor unităților din colectivitatea studiată

Concluzii. La aplicarea metodei mediilor este necesar să se respecte condițiile din figura 5.1.

Figura 5.1. Condițiile ce trebuie respectate de mărimile medii



Mediile simple se folosesc atunci când numărul variantelor sub care s-a înregistrat caracteristica este egal cu numărul unităților la care s-a făcut observarea, sau atunci când frecvențele tuturor variantelor sunt egale între ele și deci se pot simplifica.

Dacă în urma unei selecții apar valorile distincte $x_1, x_2, \dots, x_n$, atunci media aritmetică este dată de formula:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Σ este simbolul grecesc pentru majuscula S (de la cuvântul sumă), Σx_i se poate traduce ca fiind suma tuturor valorilor lui x_i luate în considerare pentru i care ia valori de la 1 la n , care reprezintă numărul de valori.

Media aritmetică a unei serii de date se definește ca fiind raportul dintre suma valorilor și numărul de valori:

Media aritmetică simplă = suma valorilor / numărul de valori

Mediile ponderate se folosesc atunci, când aceeași variantă se întâlnește la mai multe unități de observare, deci fiecărei variante a caracteristicii i se poate atașa o frecvență.

Astfel putem diferenția *media simplă* și *media ponderată*:

În primul caz, la fiecare valoare x_i , nu corespunde decât o singură observație: de exemplu, un singur angajat va avea un

salariu, un alt angajat va avea un alt salariu. Acesta este cazul când un student face media notelor sale și că fiecare obiect are același coeficient.

În al doilea caz, mai mulți salariați vor obține același salariu (de ex., 15 care obțin același salariu, atunci procentajul sau ponderea acestei modalități va fi 15). În aceeași manieră, dacă un obiect învățat oferă un coeficient de 4, ponderea sa va fi 4.

De exemplu, vârsta medie a populației Republicii Moldova la 01.01.2004 a fost de 34,6 ani, din care pentru bărbați – 33,0 ani, femei – 36,2 ani, ea a fost calculată pe baza mediei aritmetice a mijloacelor intervalelor, ponderată cu numărul persoanelor de vârsta respectivă. Însă și fără a face calcule putem observa că vârsta medie a populației de la orașe este mai avansată comparativ cu cea de la sate, ceea ce poate fi explicat prin durată vieții mai mare a populației din localitățile urbane, consecință a condițiilor de trai mai favorabile în mediul urban și a serviciilor de sănătate mai accesibile. Calculând media în acest caz trebuie de luat în considerație nu numai numărul de variante, dar și coraportul ponderilor. Cu toate că și la sate, și în orașe locuiesc persoane de toate vârstele, vârsta medie a populației este diferită, fiind mai mică, dacă locuiesc mai mulți copii în localitate, sau mai mare (la orașe), dacă avem mai multe persoane de vârsta a treia. Cu cât ponderea variantelor ce au valori mici, este mai mare cu atât mai mică va fi media și invers.

Dacă valoarea mediei generalizează valorile calitative a valorilor criteriului, atunci ea este o caracteristică tipică pentru colectivitatea dată. Însă de remarcat că în practică mediile se aplică și pentru fenomene neomogene (consumul de carne/per om; venitul național/per locuitor). Aceste caracteristici ale statului ca un sistem economic unic sunt numite medii sistemice.

De remarcat, că valorile medii „tipice” sunt mărimi relative, mărginite atât în spațiu, cât și în timp.

Media este acea valoare medie a criteriului, la calcularea căreia volumul total al criteriului în colectivitate rămâne neschimbat. La calcularea ei volumul criteriului imaginativ se distribuie egal între toate unitățile colectivităților. De exemplu, salariul lunar al lucrătorilor de la întreprinderea noastră de 4.595 lei este o astfel de sumă, care ar reveni fiecăruia dacă fondul de salariu ar fi distribuit egal între lucrători.

REȚINEȚI!

Alegerea mediei se face în dependență de ce parametru dorim să păstrăm neschimbat la variația masei de valori individuale.

Medie aritmetică ponderată în cazul datelor centralizate (în care avem repartitia de frecvență):

$$\bar{x} = \frac{f_1x_1 + f_2x_2 + \dots + f_nx_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

unde f_i – frecvența, n – numărul de grupe.

Numărul care arată de câte ori se repetă fiecare valoare (n_j) este „ponderea” valorii respective.

În calitate de ponderi avem numărul de unități ale colectivității din fiecare grupă. Denumirea de ponderi exprimă faptul că diferite valori au importanță diferită pentru valoarea criteriului la calcularea mediei. Ar fi utilă o precizare a folosirii mediei ponderate, în cazul în care datele statistice se prezintă ca serii: anuarul, publicațiile statistice etc. Dar, ori de câte ori este posibil, iar datele se prezintă ca șir, este indicată media aritmetică simplă, fiind mai exactă.

Media aritmetică simplă exprimă un nivel mediu, anihilând abaterile individuale, netipice. Ea este cuprinsă între valoarea cea mai mare și cea mai mică.

Observația 1. Media aritmetică are dezavantajul că este sensibilă la valori extreme, iar dacă termenii sunt prea „împrăștiați”, tinde să devină o valoare nerepresentativă.

Observația 2. Dacă avem mai multe medii, fiecare referindu-se la o anumită categorie, fiecare medie va fi ponderată în funcție de importanța categoriei sale.

Observații și însemnătatea mediei

1. Valoarea mediei obținută la calcul trebuie să se situeze aproximativ la mijlocul seriei de date.
2. La calcularea mediei se obișnuiește ca rezultatul obținut să aibă cel puțin încă o zecimală în plus față de numărul de zecimale al datelor inițiale.
3. Media este apreciată ca fiind cu adevărat reprezentativă pentru seriile de date, deoarece la calculul ei se iau în considerație toate valorile.
4. Media nu este considerată potrivită pentru seriile de date care au valori extreme la unul dintre capetele intervalului, deoarece în acest caz se iau în calcul și acele valori, fapt ce poate duce la obținerea unei medii care nu este cu adevărat reprezentativă.

Nu orice medie poate caracteriza în mod real o serie de valori, dar respectând un ansamblu de condiții în constituirea seriei, precum și în alegerea celui mai potrivit indicator pentru caracterizarea tendinței centrale, rezultatul obținut reprezintă o etapă importantă a procesului de analiză a seriei de distribuție.

Statisticianul englez G. Yule precizează următoarele condiții pe care trebuie să le îndeplinească indicatorul mediu (prin medie fiind desemnați toți parametrii de nivel: medie, mediană, mod):

1. Să fie definit în mod obiectiv, independent de dorința utilizatorului;
2. Să depindă de toate valorile individuale înregistrate;
3. Să aibă o semnificație concretă, ușor de înțeles;
4. Să fie simplu și rapid de calculat;
5. Să fie puțin sensibil la fluctuațiile de selecție;
6. Să se preteze ușor la calculele algebrice ulterioare.

Orice rezultat de interpretat cu precauție!

Mediile se utilizează pentru caracterizarea ritmului și tendinței de dezvoltare a fenomenelor colective, pentru studierea legăturilor dintre fenomene, pentru descoperirea legăturilor și regularităților lor de dezvoltare.

O condiție indispensabilă pentru a asigura mediei un conținut real și reprezentativ, un caracter științific îl constituie omogenitatea colectivităților. Media vârstei studenților în USM – omogenă și deci tipică, pentru populația din oraș neomogenă și deci netipică.

De exemplu: Ce caracteristici medii pot fi utilizate caracterizarea unei școli de învățământ general ?

Câți copii în medie revin la o școală ?

Care este numărul mediu de elevi ce revin la un profesor ?

Răspunsurile la aceste chestiuni ne oferă „portretul” cantitativ al școlii cu ajutorul sistemului de mărimi medii.

Mărimile medii stau la baza determinării normativelor de consum rațional, normativelor tehnice. Datorită mediilor putem afla vârsta tipică de căsătorie a tinerilor în Republica

REȚINEȚI!

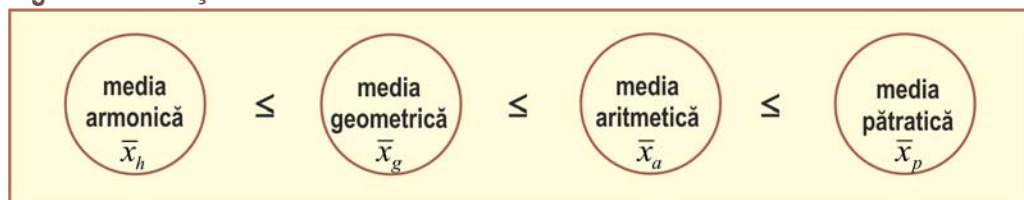
Dacă în cadrul seriei sunt observate 2 grupe de valori ce au caracteristici diferite, se recomandă calcularea indicatorilor medii la nivelul fiecărei grupe, care sunt mult mai apropiați de trăsătura seriei decât o singură mărime ce nu caracterizează nici una dintre cele două grupe de valori.

Moldova, vârsta medie a populației ș.a. Angajându-te la serviciu, salariul tău individual îl evaluezi față de salariul mediu din activitatea dată. Numai generalizând fenomenele omogene și oferind o caracteristică nerealizatoare unităților fenomenului putem evidenția legitățile fenomenelor de masă.

Interpretarea cu precauție a mediilor. Mărimile medii nu se folosesc la întâmplare, ci în funcție de specificul și de proprietățile fenomenului. Media trebuie aleasă astfel încât să reflecte cât mai fidel realitatea obiectivă.

După cum am mai spus cel mai des la analiza seriilor de distribuție se întâlnește valoarea mediei aritmetice.

Figura 5.2. Relațiile dintre medii



În figura 5.2 puteți observa relațiile dintre diferite medii cum sunt aranjate după mărime.

Media armonică se definește ca valoarea inversă a mediei aritmetice a inverselor valorilor elementelor individuale înregistrate. Media armonică se utilizează numai în anumite situații, și anume atunci când seriile de date sunt alcătuite din valori exprimate sub formă de rapoarte, cum ar fi prețurile (lei/ kg), vitezele (km/h) sau productivitatea (produse/oră-om).

Media geometrică se bazează pe relația de produs a termenilor seriei și se folosește atunci când prezintă importanță variațiile relative. Media geometrică se aplică pentru calculul mediilor unor rapoarte, la calcularea ritmului (de creștere sau descreștere) sau atunci când șirul valorilor crește sau descrește energetic (deci chiar din valori absolute, nu din rapoarte). Media geometrică este o mărime specializată folosită pentru a calcula media creșterilor procentuale a salariilor sau prețul mediu al bunurilor. Indicele Financial Times este cel mai cunoscut exemplu al folosirii în practică a mediei geometrice, calculându-se ca media geometrică a valorilor unui grup selectat de acțiuni, similar și alți indici bursieri.

Media pătratică se calculează prin extragerea rădăcinii pătrate din media aritmetică a pătratelor termenilor seriei și se întrebuițează când valorile prezintă creșteri din ce în ce mai mari sau când șirul are valori pozitive, cât și negative, iar prin însumare s+ar compensa. Media este sensibilă la valori extreme, din care cauză este întotdeauna mai mare decât celelalte medii. Are avantajul că se poate aplica și în cazul valorilor nule sau negative (care prin ridicare la pătrat devin pozitive). Se întrebuițează când dăm importanță valorilor mari.

Media în statistică are un rol de sinteză. Mintea omenească este astfel alcătuită că nu poate prinde dintr-o dată cu precizie un total de fapte care să se înfățișeze sub aspecte diferite. Ideea de medie trezește în general pe aceea de nivelare, de a egaliza mărimile neegale, dar omogene. Iată ce afirma Georgescu-Roegen despre medie: „Media are rolul de a reprezenta printr-o singură valoare de mărime datele ce alcătuiesc o serie statistică. Aceste valori reprezentative ale seriei care au servit la calculul lor mai poartă denumirea și de valori tipice”. Așadar, media este expresia stării cantitative normale a unui fenomen determinat.

Esență mărimilor medii se analizează în interacțiune, în comparație cu alte medii. Vârsta medie – educația – vechimea în muncă – toate sunt interdependente.

Calcularea mărimilor medii prevede două operațiuni:

- Sumarea datelor pentru toate unitățile;
- Împărțirea la numărul de unități.

Mediana sau valoarea mediană (Me). Valoarea mediană se numește valoarea care împarte o serie ordonată în două grupe egal de numeroase de termeni.

Mediana este elementul dintr-un șir de date statistice care ar împărți intervalul în două grupe egale ca număr, după ce acestea au fost ordonate după mărimea lor

Dacă aranjăm o serie de numere în două grupe după mărimea termenilor ei, atunci variabila care ocupă poziția centrală este mediana, dacă numărul de termeni este impar, iar dacă este par, atunci mediana este situată între cele două grupe care împarte seria, și dacă sunt mărimi diferite se va calcula me-

dia lor aritmetică și aceasta va reprezenta valoarea mediană a seriei.

Exemplu 1. Un elev vine acasă și îi spune tatălui său: „Tată, eu am luat nota 8 la geografie”. Sa fim în locul tatălui: el are cu ce se mândri. Totuși, peste câteva clipe, elevul adăuga „Aceasta este cea mai slabă nota din clasă, eu sunt ultimul”. Fără să vrea să controleze, fără să privească baremul de notare a profesorului de geografie, convenim că cu rezultatul cifrat nu obținem mesajul potrivit. Care este mesajul? Elevul îi spune „eu sunt ultimul”, el face referință la un clasament, și de acolo, vine un alt mesaj. Cu alți termeni, tatăl său vroia să cunoască care este nota de mijloc, ceea ce împarte toți elevii în două submulțimi egale. Cu siguranță nu este media. Aceasta este nota la nivelul căruia se află jumătate din elevi (50% din efectiv) și evident nivelul la care se află cealaltă jumătate (50% din efectiv). Aceasta reprezintă nota „mediană”. Vedem bine că, în aceste investigații, sunt idei ca „mai mult de, mai puțin de”, „de ordin”, „de rang”, „de clasament”, care sunt adaptate la înțelegerea situațiilor. Nu ne vom mira, să clasăm observațiile în ordine crescătoare sau descrescătoare pentru a calcula mediana. Elevul care partajează distribuția în două părți egale se numește „**elevul median**”. Vom vorbi de „**calea mediana**” pentru taxiuri, de „**rețete mediane**” pentru magazine, „**salariu median**” pentru manechine pe oră etc.

Exemplul 2. Dacă există o valoare extrem de mare sau mică în colectivitatea de valori – să zicem, o persoană cu un venit mare în grupul de rezidenți cu venituri joase, atunci pentru a măsura tendința centrală a grupului de numere se folosește *mediana*. Pentru a găsi mediana unei colectivități, sortați valorile în ordine crescătoare sau descrescătoare. De exemplu, mediana șirului 50, 300, 400, 500, 5000 este 400 – valoarea din centrul șirului de valori, iar valoarea mediană a șirului 300, 400, 500, 600 este media valorilor centrale 450, care se obține din suma 400 și 500 împărțită la 2.

Modulul sau valoarea modală (M_o). Valoarea modală a caracteristicii (numită și valoare dominantă, cea mai probabilă) reprezintă acea valoare a caracteristicii care corespunde celui mai mare număr de unități sau cea care are cea mai mare frecvență de apariție.

Modulul sau valoarea modală a caracteristicii reprezintă acea valoare a caracteristicii care corespunde celui mai mare număr de unități sau cea care are cea mai mare frecvență de apariție.

Aceasta este o caracteristică a valorii centrale, dar utilizată în special la prima aproximare, sau în mod grafic, dar totdeauna este determinată rapid. Ideea este următoarea: să prezinte valoarea sau răspunsul pe care îl observă cel mai des. Acesta corespunde deci cu modalitatea valorii dominante. Într-o diagramă cu batoane, punctul absciselor va fi cel care va corespunde batonului cel mai înalt. În cazul „discret” (non continuu) rezultatul va avea efectul imediat.

De exemplu, în unitatea comercială X activează 45 de lucrători, dintre care:

15 lucrători sunt remunerați cu 150 lei pe zi;

20 lucrători sunt remunerați cu 250 lei pe zi;

10 lucrători sunt remunerați cu 200 lei pe zi.

Prin urmare clasa care cuprinde pe cei 20 de lucrători, care primesc 250 de lei pe zi, este cea mai *frecventă* sau *dominantă*, și care reprezintă salariul *curent* sau *normal* plătit de această unitate comercială.

Unele reguli de evitare a capcanelor.

Ce să alegem? Este evident faptul că nu vom putea să enumerăm toate cazurile posibile, dar studierea a câtorva exemple ne va permite să evidențiem logica alegerii celei mai adaptate valori centrale.

Exemplul 3. Ce poți spune de următoarea distribuție de observări discrete? Care este „centrul” ? sau care este cifra care este semnificativ la „mijlocul seriei”?

[2, 2, 2, 4, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 1000]

Dacă calculăm media, atunci : $1104/19=58,1$. Este rezonabil să spunem că „mijlocul” acestei serii de cifre se situează semnificativ în jurul valorii 58? Evident că nu. Vizual, observăm un intrus, rezultatul 1000 nu este în aceeași ordine de mărime cu celelalte. Poate că aceasta provine dintr-un răspuns eronat

nedeπισat sau dintr-o eroare nejustificată, dar la fel poate să reprezinte o realitate „în afara normelor”. La acest nivel de interpretare statistică, nu mai putem modifica rezultatele anchetei: aceasta a fost executată. Nu avem dreptul să o suprimăm cu ideea că aceasta apare diferit de altele (va fi o infracțiune murdară... aparentă!).

Ulterior, *regulile statisticii stipulează că calculul a câtorva caracteristici trebuie să depindă de toate observațiile seriei*. Într-adevăr, dacă nu urmărim această condiție, aceasta va duce la eșantioane rafinate care ar facilita cu siguranță obținerea unor rezultate splendide, dar care vor pierde orice validitate științifică. Ar fi incorect să ștergi acest rezultat 1000 – în cazul prezent, alegerea mediei se dovedește a fi o alegere nu prea bună.

Ar fi mai bine să alegem mediana care, lasă 9 observații „înainte”, și 9 observații „după”, va fi mult mai semnificativă. Rezultatul median este 6. Au fost folosite aici toate observațiile seriei. Aceasta este ceva mai real decât 58,1, dar nu putem spune că ultimul rezultat nu poate fi în nici un fel fals: este rău adaptat, asta-i tot. *Putem remarca că, în acest exemplu, modulul (valoarea dominantă) este egală cu mediana, ceea ce poate spori alegerea cifrei 6 ca centrul seriei*.

Calculul nu este incorect: încă o dată nu este bine interpretat.

Indicatorul care va respecta mai mult ideea pe care și-o fac persoanele fizice despre speranța de viață este modul distribuției, adică vârsta cea mai frecventă observată la moarte.

Exemplul 4. Cazul unui profesor de filozofie care, pentru a răspunde la cererea insistentă a 100 de studenți pe care îi are în fața lui, într-un amfiteatru, ar spune: „Eu nu pot să vă dau notele, fiindcă nu am terminat să corectez lucrările voastre, dar media a celor pe care le-am corectat până acum se situează în jurul lui 6”. El va primi un oftat de ușurare în auditoriu. Un oftat complet nejustificat din partea fiecăruia din studenți, atâta timp cât nici unul din ei nu e capabil să se situeze în raport cu alții și ei nu cunosc variabilitatea baremului de notare a profesorului.

Una din problemele noțiunii de „medie” este de a fi prea ușor de adoptat și într-un mod clar în limbajul curent.

Exemplul 5. Există o altă capcană importantă pe care o întâlnim în interpretarea și lectura mediilor: efectul de structură,

adică faptul că, în unele cazuri, evoluția unui fenomen depinde ulterior de variațiile frecvențelor (f_i) decât a variabilelor (x_i). Aceasta merită o dezvoltare specifică, pe care o vom trata, cu ajutorul a două exemple.

Efectele de structură sunt ca niște **virusi**, care apar deseori, în mod involuntar, în tabelele cifrate construite cu ajutorul datelor, chiar dacă sunt foarte oficiale, cu ajutorul mediilor.

În afară de abaterile de dimensiuni, există și abateri considerabile de structură (categorii sociale, sectoare de activitate, moduri de viață, etc.) care modifică omogenitatea ponderilor, ceea ce denaturează interpretarea rezultatelor finale.

Capcana vine din obiceiurile noastre să ne folosim de această noțiune sigură și comodă a mediei aritmetice. Media nu există.

Utilizarea sistematică greșită a mediei aritmetice ne dezvăluie, nu doar o simplă ignoranță, dar se mai poate dovedi o sursă de neînțelegeri, sau chiar de conflicte.

Cifrele din aplicarea metodei nu au valoarea pertinentă, toate fiind diferite. Doar sensul rezultatelor ne permite să facem concluzii. Am putea deci spune că nu trebuie „să luăm cifrele de la poalele scrisorilor”!

Ultimul sfat din critica constructivă a rezultatelor mediilor ar fi să citești tabelul pe verticală.

O medie este reprezentativă numai atunci când se calculează din valori omogene între ele. Cu cât fenomenele sunt mai complexe (dependente de mai mulți factori), cu atât variația este mai mare și utilizarea mărimilor medii devine insuficientă. În general, mediile luate separat nu sunt suficiente pentru a caracteriza datele seriei într-un mod semnificativ, deoarece ele indică doar tendința centrală și nu țin seama de variația datelor. De aceea este important de cunoscut cât de „departe” sunt valorile sumei statistice față de medie. Indicatorii dispersiei descriu cât de variate sunt valorile unei serii de date. Denumirea statistică dată variabilității (împrăstierii) este numită dispersie sau varianță și se notează prin $V(x)$:

$$V(x) = \frac{1}{n} \sum f_i (x_i - \bar{x})^2$$

Observăm că formula este ridicată la pătrat, ceea ce face ca măsura variabilei să fie ridicată la pătrat. Astfel, dacă variabila se referă de exemplu la kilometri, rezultatul măsurii de dispersie va fi în kilometri pătrați. Dacă este vorba de litri, vom obține litri pătrați; de euro, euro pătrați... Ceea ce cu adevărat nu este comod să interpretezi!

Pentru a reveni la unitate (km, litri, note, euro), este suficient să luăm rădăcina pătrată din $V(x)$.

Acest rezultat de măsură a dispersiei în aceeași variabilă studiată poartă numele de abatere tipică sau abaterea medie pătratică. O vom menționa prin litera grecească sigma minusculă și vom scrie:

$$\sigma = \sqrt{V(x)}$$

Nu trebuie să confundăm sigma minusculă (σ) cu sigma majusculă (Σ). Aceste simboluri de notare sunt preluate din limbajul matematic.

La fel ca abaterea medie liniară, abaterea medie pătratică se exprimă în unitatea de măsură a variabilei a cărei variație o caracterizează. Prin urmare cei doi indicatori nu se pot folosi pentru compararea gradului de variație și în această situație se recurge la un alt indicator de variație: coeficientul de variație.

Coeficientul de variație (ν) se calculează ca un raport între abaterea medie pătratică și media aritmetică. De obicei se exprimă sub formă de procente:

$$\nu = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100$$

Semnificație. Cu cât valoarea lui ν este mai aproape de zero cu atât variația este mai slabă, colectivitatea este mai omogenă, media având un grad ridicat de reprezentativitate. Cu cât valoarea lui ν este mai mare cu atât variația este mai intensă, colectivitatea este mai eterogenă, iar media are un nivel de semnificație scăzut.

Se apreciază că la un coeficient de peste 35-40%, media nu mai este reprezentativă și datele trebuie separate în serii de

componente, pe grupe, în funcție de variația unei alte caracteristici de grupare.

O medie este suficient de reprezentativă numai atunci când se calculează din valori omogene între ele. Cu cât fenomenele sunt mai complexe (dependente de mai mulți factori), cu atât variația este mai mare și utilizarea mărimilor medii devine mai complicată. De aceea este important de cunoscut cât de „departe” sunt valorile sumei statistice față de medie. Compararea se face cu media seriei, considerată ca fiind valoarea cea mai reprezentativă pentru populația statistică. Analiza statistică a unei repartiții poate fi aprofundată prin calculul indicatorilor de variație. Acești indicatori servesc la:

- Verificarea reprezentativității mediei ca valoare tipică a unei populații statistice;
- Verificarea gradului de omogenitate a seriei;
- Caracterizarea statistică a formei și gradului de variație a unui indicator;
- Cunoașterea gradului de influență a factorilor după care s-a făcut gruparea unităților observate.



întrebări

1. În ce situații se aplică pentru caracterizarea media simplă și când se aplică media ponderată ?
2. Care sunt avantajele aplicării medianei ?
3. Când se poate aplica modulul?
4. Care este semnificația valorii modale ?
5. Când nu are sens determinarea mediei aritmetice ?



lecturi
recomandate

1. Andrei, Tudorel; Stancu, Stelian. Statistica – Teorie și aplicații, Editura ALL, București, 1995.
2. Anghelache, Constantin. Tratat de statistică teoretică și economică, Editura Economica, București, 2008.
3. Băcescu-Cărbunaru, Angelica. Statistica. Ed. Universitară, București, 2009.
4. Jaba, Elisabeta. Statistica, Ediția a treia, Ed. Economică, București, 2002.
5. Py, Bernard. La Statistique sans formules mathématiques: Comprendre la logique et maîtriser les outils. 2e édition, Edition Pearson Education France, 2010.
6. Săvoiu, Gheorghe. Statistica pentru afaceri. Ed. Universitară, București, 2011.
7. Sincich, T. Business Statistics by Example, Prentice-Hall, New Jersey, 1996.
8. Елисеева И.И. Статистика, Москва, 2013
9. <http://statbank.statistica.md/pxweb/Database/RO/databasetree.asp> Banca de date statistice a Biroului Național de Statistica.

*„Statistica este mijlocul cel mai puternic
de cercetare a faptelor sociale”*

Gr. C. Moisil, matematician român

6. Indicatorii sociali relevanți pentru descrierea și interpretarea aspectelor demografice și sociale

Concepte cheie

1. Concepte introductive
2. Indicatorii în domeniul demografiei
3. Indicatorii forței de muncă
4. Indicatorii veniturilor și cheltuielilor populației
5. Indicatorii statisticii sănătății
6. Indicatorii statisticii educației

Fundamentarea deciziilor social-economice, informarea publicului, organizațiilor social-politice, precum și a persoanelor fizice despre starea și dezvoltarea societății necesită informații diverse, cum ar fi: dimensiunea și evoluția în timp, proporțiile și corelațiile care se formează între diferite elemente din domeniile social și economic.

Pentru a înțelege influența comportamentului unui sistem economic complex, cum este economia națională, dar și a elementelor sale integrante, este necesară cunoașterea atât a performanțelor, cât și a resurselor cu care se obțin rezultatele respective. În acest scop, este necesară sistematizarea activității social-economice a factorilor de producție etc., în funcție de anumite criterii, precum și măsurarea variabilelor care caracterizează sistemul economic cu ajutorul unor indicatori statistici, reușiți într-un sistem coerent de indicatori. Aceste subsisteme formează un tot unitar și dau posibilitatea de a ca-

racteriza activitatea economică la nivel micro-, mezo- și macroeconomic. Actualmente, organele statistice din țările lumii operează cu două tipuri de sisteme ale indicatorilor: economici și sociali. Mai departe vom prezenta indicatorii sociali relevanți, iar în Capitolul 7 – indicatorii economici relevanți.

Indicatorii privind populația și forța de muncă. Populația ocupă un loc important în fluxul circular din economie. Pentru măsurarea și analiza populației umane se disting sistemele indicatorilor statistici din domeniul demografiei și cel al forței de muncă.

Indicatorii în domeniul demografiei. Sistemul indicatorilor statisticii în domeniul demografiei cuprinde indicatorii numărului, structurii și evoluției populației în strânsă legătură cu factorii biologici și sociali, precum, mișcarea naturală (statistica vitală) și migratoare.

Mișcarea naturală este caracterizată prin procesele demografice: naștere, deces, căsătorie, divorț, iar mișcarea migratoare – prin procesele de emigrare și imigrare a populației.

Unitățile de cercetare (observare) în statistica populației sunt: persoana, familia, gospodăria casnică.

Populația – ca obiect principal al cercetării în statistica social-economică reprezintă totalitatea oamenilor, care locuiesc pe un anumit teritoriu și care se reînnoiește încontinuu din contul nașterilor.

Familia este totalitatea persoanelor care locuiesc împreună, au relații de rudenie sau de alianță și un buget de familie comun.

Gospodăria casnică reprezintă o persoană sau un grup de persoane înrudite sau nu, care locuiesc împreună în mod obișnuit, având, în general, legături de rudenie și care au un buget comun, participând integral sau parțial la formarea veniturilor și la cheltuirea acestora.

Gospodării din mai multe nuclee familiale – se consideră gospodăriile formate din mai multe cupluri cu sau fără copii necăsătoriți, sau un părinte cu copii necăsătoriți.

În funcție de scopul urmărit de utilizatorii de informație, se aplică diferiți indicatori privind numărul populației: populația stabilă, prezentă.

Populația stabilă reprezintă numărul persoanelor care au domiciliul stabil pe teritoriul respectiv, inclusiv persoanele absente temporar.

Populația prezentă constituie numărul persoanelor aflate pe teritoriul respectiv, inclusiv persoanele domiciliare temporar. Acest indicator se determină în baza rezultatelor ultimului recensământ și a datelor referitoare la mișcarea naturală și migratoare dintre data recensământului și anul de referință. Totodată se ia în considerație schimbarea numărului populației în urma reorganizării teritorial-administrative.

Numărul populației poate fi:

- indicator **de moment**, adică numărul populației la o anumită dată (la data recensământului, la începutul sau sfârșitul lunii, anului etc.),
- indicator **de interval**, adică numărul mediu al populației într-o perioadă, de regulă un an.

Pentru unele calcule și analize demografice este indicat să se folosească indicatori de momente, dar cel mai frecvent se utilizează indicatorii de interval. Deoarece datele agregate în contabilitatea națională (producție, consum etc.) sunt rezultatele unei perioade anuale, este necesar ca indicatorul de populație asupra căruia se raportează să reprezinte populația totală medie anuală. De exemplu, Produsul Intern Brut (PIB) pe locuitor se calculează ca raport între PIB și numărul mediu al populației în anul respectiv.

Numărul mediu al populației poate fi calculat ca medie aritmetică simplă din numărul populației la începutul perioadei și la sfârșitul perioadei. Astfel, numărul mediu anual al populației stabile (prezente) reprezintă media aritmetică a numărului populației stabile (prezente) la începutul anului de referință și la începutul anului viitor.

Mișcarea naturală a populației se caracterizează prin evoluția numărului nașcuților-vii și a persoanelor decedate. Diferența dintre numărul de nașcuți-vii și numărul decedaților pe parcursul anului reprezintă **sporul natural al populației**. Sporul natural poate fi pozitiv – când numărul nașcuților-vii depășește numărul decedaților și negativ – când numărul decedaților depășește numărul nașcuților-vii.

Tabelul 6.1.
Unii indicatori demografici ai Republicii Moldova*
în anii 2007-2011 (mii persoane)

Indicatorii	2007	2008	2009	2010	2011
Numărul populației la începutul anului					
Populația stabilă	3581,1	3572,7	3567,5	3563,7	3560,4
Populația prezentă	3432,8	3424,4	3419,4	3415,6	3413,0
Numărul mediu anual al populației					
Populația stabilă	3576,9	3570,1	3565,6	3562,0	3560,0
Populația prezentă	3428,6	3421,9	3417,5	3414,3	3412,8
Indicatorii mișcării naturale a populației					
Născuți-vii	38,0	39,0	40,8	40,5	39,2
Decedați	43,1	41,1	42,1	43,6	39,2
Sporul natural	-5,1	-2,9	-1,3	-3,2	0

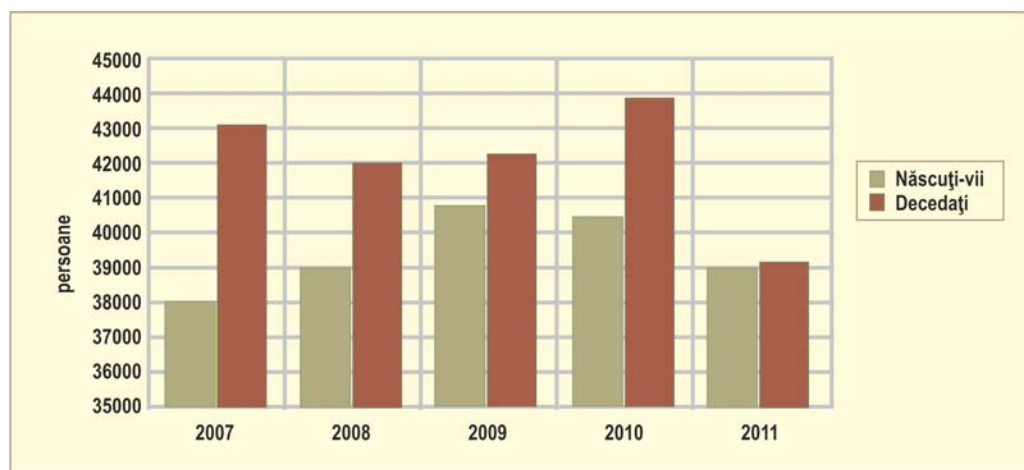
* Fără populația localităților din partea stângă a râului Nistru și mun. Bender.

Sursa: BNS

Conform datelor din Tabelul 6.1. numărul populației țării (cu excepția teritoriul țării din partea stângă a râului Nistru și mun. Bender) în anii 2007 – 2011 a fost în continuă descreștere, marcând o scădere cumulativă: a populației stabile cu 20,7 mii persoane sau cu 0,6 % și a populației prezente – cu 19,8 mii persoane, sau cu 0,6 %. Descreșterea populației a fost cauzată în special de sporul natural negativ al populației, care a marcat în perioada analizată cea mai mare valoare în 2007 – de 5,1 mii persoane și valoarea minimă – în 2011, când numărul nou-născuților a fost practic la nivelul celor decedați.

Corelația dintre creșterea economică și creșterea populației este reprezentată prin corelația demo-economică fundamentală, care se calculează ca raportul dintre ritmul mediu anual de creștere al PIB-lui real și ritmul mediu anual de creștere al populației. Creșterea mai rapidă a PIB-lui decât a populației denotă creșterea produsului intern brut pe locuitor și, deci, o dezvoltare economică cu efectele sale pozitive asupra vieții social-economice și invers.

Graficul 6.1. Indicatorii mișcării naturale a populației în Republica Moldova în perioada 2007 – 2011



Sursa: BNS

Indicatorii structurii populației exprimă proporția dintre diferite grupe ale populației, în totalul populației. Grupele de populație se determină în funcție de o serie de caracteristici esențiale și anume:

- 1) demografice (gen, vârstă, stare civilă);
- 2) educaționale (nivel de instruire);
- 3) economice (statutul ocupării);
- 4) sociale;
- 5) naționale;
- 6) după tipul localității (urbană, rurală).

Indicatorii structurii populației se calculează ca raportul dintre numărul populației dintr-o anumită grupă și numărul total al populației care se exprimă în procente.

Un instrument foarte util în analiza structurii populației după gen și grupe de vârstă servește graficul numit „piramida vârstelor”(vezi Graficul 4.5.).

Speranța de viață la naștere este o estimare a numărului mediu de ani pe care o persoană i-ar trăi, dacă ratele de mortalitate specifice pe vârste ale unui an de referință ar rămâne neschimbate pe parcursul întregii sale vieți.

Tabelul 6.2.

Speranța de viață la naștere în Republica Moldova (ani).

Anii	Mediul urban		Mediul rural	
	Bărbați	Femei	Bărbați	Femei
1991	66,09	72,78	62,53	69,66
2011*	69,10	77,15	65,51	73,56

* Fără teritoriul țării din partea stângă a râului Nistru și mun. Bender.

Sursa: BNS

Indicatori relativi de bază, care caracterizează mișcarea naturală a populației, sunt: ratele de natalitate, mortalitate, nupțialitate și divorțialitate, care se calculează ca raportul dintre numărul celor născuți-vii, decedați, căsătoriți și divorțați pe parcursul anului și numărul mediu anual al populației la 1000 de locuitori și se prezintă în promile (‰).

De asemenea sunt utilizați și alți indicatori demografici rela-tivi importanți, precum sunt:

Rata sporului natural se calculează ca diferența dintre rata natalității și rata mortalității. De exemplu, în anul 2010 rata sporului natural în țara noastră a constituit (-0,9) promile (‰), ca rezultat al înregistrării ratei natalității la nivelul a 11,4 ‰ și ratei mortalității de - 12,3 ‰ ($11,4 - 12,3 = - 0,9$ (‰)). În 2011 rata natalității și mortalității a fost înregistrată la nivelul de 11 cazuri la 1000 locuitori (11,0 ‰), fapt care a determinat obținerea ratei sporului natural nule ($11,0 - 11,0 = 0,0$ (‰)).

Pentru caracterizarea corelației între numărul celor născuți-vii și numărul celor decedați, în statistica populației, se calculează coeficientul vitalității sau **indicatorul lui Po-crovschi**, care reprezintă raportul dintre cei născuți-vii și cei decedați. De exemplu, în anul 2011 coeficientul vitalității în Republica Moldova a constituit 0,999, indicând că la 999 de născuți-vii au revenit 1000 de cazuri de deces.

Rata de mortalitate infantilă indică numărul copiilor decedați în vârstă sub un an la 1000 de născuți-vii într-un an de referință.

Coeficientul îmbătrânirii populației – numărul per-soanelor în vârstă de 60 ani și peste la 100 locuitori. De exem- plu, în anul 2011 coeficientul îmbătrânirii populației în țara

noastră a marcat 14,8%, fiind în creștere permanentă în ultimii ani (în 1980 acest indicator era de 10,7%).

Indicele sarcinii demografice – numărul persoanelor în vârstă inaptă de muncă la 100 persoane în vârstă aptă de muncă.

Rata specifică de mortalitate pe vârste este frecvența deceselor pe vârste la 1000 persoane de vârsta respectivă.

Indicatorii mișcării migratorii a populației. Numărul populației se modifică nu numai ca urmare a mișcării naturale, dar și a mișcării migratorii a populației.

Mișcarea migratorie a populației reprezintă o formă a mobilității în spațiu, dintr-o unitate geografică în alta, care presupune, în general, schimbarea domiciliului de la locul de origine la locul de destinație și se compune din migrațiunea internă și migrațiunea externă (internațională).

Migrațiunea internă este determinată de schimbările de domiciliu în interiorul granițelor unei țări.

Migrațiunea externă se caracterizează prin fluxurile internaționale (dintre țări) ale persoanelor și este reprezentată de imigranți și emigranți.

Unitatea de măsură: Datele exprimate în valori absolute: numărul persoanelor (populația pe sexe, vârste, nașcuți, decedați, căsătorii, divorțuri, populația stabilă și prezentă) sunt prezentate în persoane sau mii persoane.

Caracteristicile privind vârsta, speranța de viață la naștere, durata căsătoriei sunt exprimate în ani.

Ratele mișcării naturale sunt exprimate în promile (‰). Rata totală de fertilitate și rata brută de reproducere sunt exprimate în unități (de regulă cu precizie la nivelul zecimalelor). Coeficienții (îmbătrânirii populației, sarcinii demografice) sunt exprimați în procente (%).

Sursa datelor cu privire la numărul și procesele demografice în Republica Moldova o constituie cercetările statistice, în primul rând recensământul populației, realizat de Biroul Național de Statistică (BNS) în comun cu alte instituții de resort și sursele administrative de date privind mișcarea naturală și migratorie a populației.

Indicatorii forței de muncă. Pentru măsurarea și analiza potențialului uman la nivel macroeconomic ce caracterizează piața forței de muncă se folosesc următorii indicatori principali:

Populația economic activă (sau **forța de muncă**) (PEA) cuprinde toate persoanele de 15 ani și peste, care, în perioada de referință, au constituit forța de muncă disponibilă (utilizată sau neutilizată) pentru producerea de bunuri și servicii în economia națională. Populația economic activă cuprinde populația ocupată (PO) și șomerii(Ş):

Populația Economic Activă = Populația Ocupată + Șomeri;

Populația ocupată (PO) cuprinde toate persoanele de 15 ani și peste care au desfășurat în perioada de referință (o săptămână) o activitate economică sau producătoare de bunuri sau servicii **de cel puțin o oră**, în scopul obținerii unor venituri sub formă de salarii, profit sau alte sau alte beneficii, în bani sau în natură. Este de menționat, că în condițiile Republicii Moldova (unde o pondere considerabilă a populației este antrenată în activități în afara sectorului formal, în special în agricultură), pentru persoanele ocupate în gospodăria auxiliară cu producerea de produse agricole pentru consumul propriu (în gospodăria) durata minimă a activității economice este de 20 de ore pe săptămână.

Șomeri conform criteriilor BIM sunt persoanele de 15 ani și peste, care în decursul perioadei de referință îndeplinesc simultan următoarele condiții:

- nu au un loc de muncă și nu desfășoară o activitate în scopul obținerii unor venituri;
- sunt în căutarea unui loc de muncă, în ultimele 4 săptămâni (caută activ);
- sunt disponibile să înceapă lucrul în următoarele 15 zile, imediat ce vor găsi un loc de muncă.

Populația economic inactivă (PEI) cuprinde toate persoanele, indiferent de vârstă, care nu au fost ocupate și nu erau șomeri în perioada de referință. Populația economic inactivă, de obicei, include următoarele categorii de populație:

- elevi sau studenți;
- pensionari (de toate categoriile);

- casnice (care desfășoară numai activități casnice în gospodărie);
- persoane întreținute de alte persoane ori de stat sau care se întrețin din alte venituri (chirii, dobânzi, rente etc.);
- persoane care lucrează peste hotare.

O categorie specifică a populației economic inactive o constituie **persoanele descurajate** – persoanele nu au loc de muncă, dar sunt disponibile să lucreze în următoarele 15 zile, care nu au loc de muncă și au declarat că sunt în căutarea unui loc de muncă, dar nu au întreprins nimic concret în acest scop din următoarele motive: au crezut că nu există locuri libere sau nu au știut unde să caute; nu se simt pregătite profesional; cred că nu vor găsi de lucru din cauza vârstei sau au căutat altă dată și nu au găsit.

Datele privind populația activă și inactivă sunt prezentate atât pe total țară, cât și pe diverse grupe, cu divizare pe sexe, nivel de instruire, medii de reședință. Datele privind ocuparea sunt divizate: pe sectoare (formal și informal); activități economice; în dependență de statutul profesional al persoanelor.

Persoanele sunt clasificate după **statutul profesional**, care reprezintă situația deținută de o persoană în funcție de modul de obținere a veniturilor prin activitatea exercitată și anume: *salariați; non-salariați: patroni, lucrători pe cont propriu, ajutori familiari neremunerați, membri ai cooperativelor.*

Principalii indicatori relativi privind piața forței de muncă sunt:

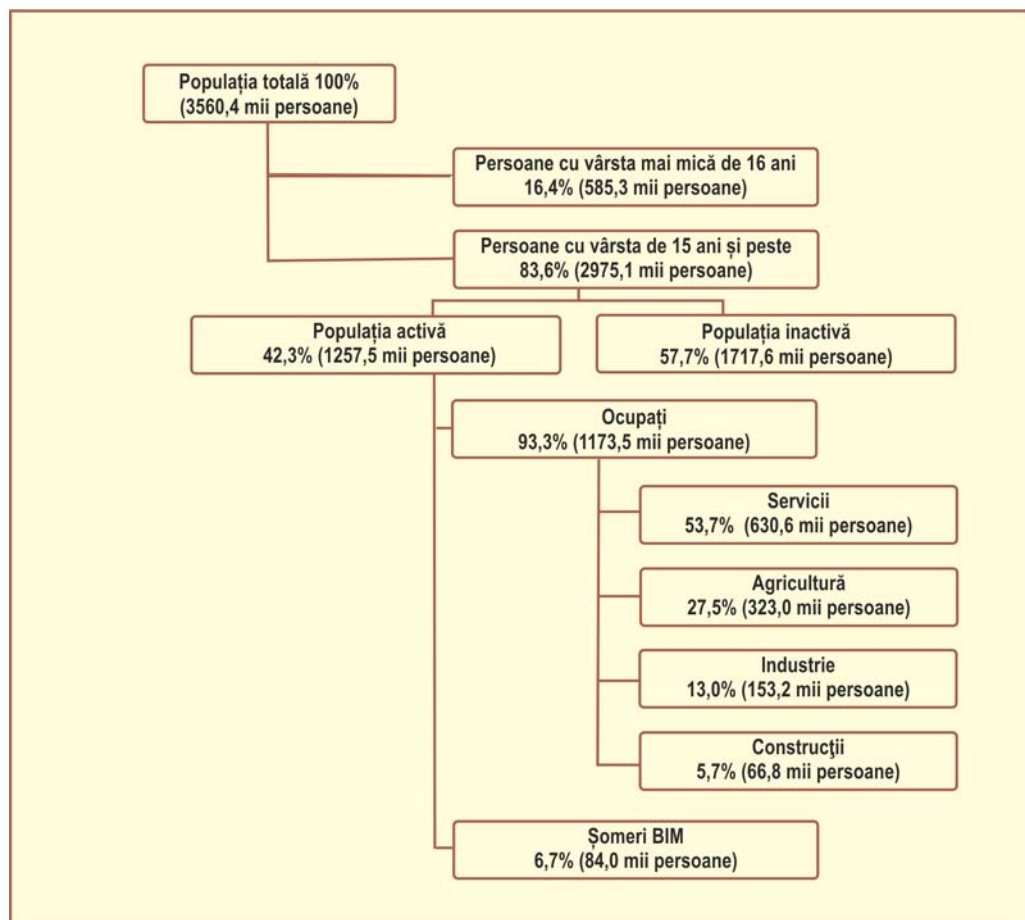
Gradul activității economice a populației sau rata generală de activitate (RGA) reprezintă ponderea populației economic active în populația totală (%).

Rata de activitate a populației de 15 ani și peste reprezintă ponderea populației active de 15 ani și peste în populația totală în vârstă de 15 ani și peste (%).

Rata de ocupare: raportul dintre populația ocupată în vârstă de 15 ani și peste și totalul populației de aceeași grupă de vârstă, exprimat procentual.

Gruparea populației după participarea la activitatea economică, cu prezentarea datelor pe anul 2011 se caracterizează astfel:

Figura 6.3. Repartizarea populației Republicii Moldova după participarea la activitatea economică în anul 2011



Sursa: BNS

Rata șomajului: raportul dintre numărul șomerilor definiți conform criteriilor Biroului Internațional al Muncii (BIM) și populația activă totală, exprimat procentual.

Rata de inactivitate a populației de 15 ani și peste reprezintă proporția populației inative de 15 ani și peste în populația totală în vârstă de 15 ani și peste (%).

Rata de întreținere a pensionarilor, arată numărul pensionarilor întreținuți de o persoană ocupată în economia națională.

La analiza indicatorilor forței de muncă este necesar de ținut cont de faptul, că în afară de elaborarea statisticilor oficiale conform recomandărilor BIM, sunt disponibile date administrative privind șomajul înregistrat.

Șomerii înregistrați reprezintă persoane apte de muncă, în vârstă aptă de muncă, care nu au un loc de muncă, un alt venit legal și sunt înregistrate conform legislației naționale la instituțiile de resort (de ocupare a forței de muncă) ca persoane în căutare de lucru și care dau dovadă că doresc să se încadreze în muncă. Astfel nivelul șomajului înregistrat poate să difere considerabil față de șomajul estimat conform metodologiei BIM. După cum vedem din Tabelul 6.3., numărul șomerilor înregistrați la Agenția de Ocupare a Forței de Muncă (AOFM) din Republica Moldova în anii 2007 – 2011 a evoluat de la circa 19 mii persoane la sfârșitul anului 2007 până la circa 39 mii în 2011. Numărul șomerilor, calculat conform metodologiei BIM a fost considerabil mai mare, înregistrând o evoluție de la circa 67 mii, până la 84 mii persoane.

Tabelul 6.3.
Numărul șomerilor conform metodologiei BIM
și celor înregistrați la AOFM în Republica Moldova
în anii 2007- 2011, mii persoane

Indicatorii	2007	2008	2009	2010	2011
Șomeri BIM	66,7	51,7	81,0	92,0	84,0
Șomerii înregistrați la AOFM (la sfârșitul anului)	18,9	17,8	38,7	40,7	38,8

Sursele de informație privind ocupația și șomajul în Republica Moldova: Principala sursă și instrument de obținere a informației privind forța de muncă, ocuparea și șomajul este cercetarea statistică asupra gospodăriilor casnice – *Ancheta forței de muncă*, realizată de către Biroul Național de Statistică din anul 1998, cu periodicitate trimestrială. Cercetarea este realizată în corespundere cu recomandările internaționale în vigoare în domeniul statisticii forței de muncă, adoptate de

Biroul Internațional al Muncii (BIM). Datele privind numărul **somerilor înregistrați** în Republica Moldova sunt furnizate de către Agenția de Ocupare a Forței de Muncă.

Indicatorii nivelului de trai și calității vieții populației. Analiza nivelului de trai al populației, a calității vieții este importantă, deoarece întreaga activitate economică a unei țări trebuie subordonată unui singur deziderat și anume creării unor condiții mai bune pentru satisfacerea nevoilor populației.

Conceptele de nivel de trai și calitate a vieții sunt extrem de complexe și nu pot fi exprimate decât printr-un sistem de indicatori. Acest sistem trebuie să pună în evidență și să permită analiza diverselor aspecte, inclusiv:

- baza materială a nivelului de trai al populației, existență în societate și evoluția acestuia;
- aspectele calității vieții, efectele nivelului de trai al populației din societate, reflectate în starea sănătății populației, gradul de instruire, durata de viață a populației etc.

Indicatorii veniturilor și cheltuielilor populației

Veniturile populației, care pot fi utilizate pentru satisfacerea necesităților personale, pentru plata impozitelor, altor plăți obligatorii și benevole, economii sau investiții, constituie baza bunăstării materiale a populației.

Veniturile disponibile ale populației reprezintă totalitatea mijloacelor bănești și în natură provenite din activitatea salariată și pe cont propriu, de la realizarea producției agricole din gospodăria auxiliară, venit din proprietate, pensii și alte prestații sociale, alte transferuri curente (inclusiv mărfuri și sume bănești primite din afara gospodăriei).

Veniturile disponibile pot fi monetare și naturale.

Veniturile disponibile după sursa de formare se divizează în: *venituri din activitatea salarială; venituri din activitatea individuală agricolă; venituri din activitatea individuală non-agricolă; venituri din proprietate; prestații sociale și alte venituri.*

După cum arată datele din tabelul 6.4., în structura veniturilor disponibile totale ale populației, veniturilor din activitatea salariată le revine ponderea principală (de la peste 42 la sută în trimestrul III al anului 2011 până la circa 49% în trimestrul I).

Tabelul 6.4.

Veniturile disponibile medii lunare pe o persoană
în Republica Moldova în anul 2011, inclusiv pe trimestre, %

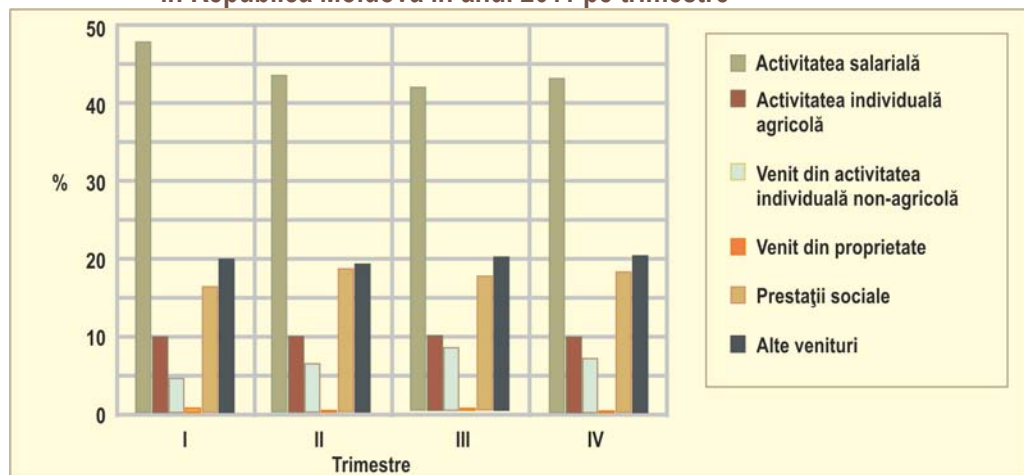
Indicatori	Trimestre			
	I	II	III	IV
Venituri disponibile – total	100,0	100,0	100,0	100,0
Activitatea salariată	48,9	44,0	42,4	43,8
Activitatea individuală agricolă	9,8	10,1	9,9	10,0
Activitatea individuală non-agricolă	4,3	6,6	8,8	7,2
Venit din proprietate	0,3	0,6	0,6	0,1
Prestații sociale	16,6	19,2	18,0	18,3
Alte venituri	20,1	19,4	20,3	20,6
din care, transferuri din afara țării	14,8	14,4	16,0	15,8

Sursa: BNS

Nivelul veniturilor populației ocupate este caracterizat prin salariul (sau câștigul salarial): brut și net.

Salariul nominal (sau câștigul salarial) mediu brut lunar reprezintă raportul dintre sumele brute calculate salariaților în perioada de referință și numărul mediu de salariați luat ca bază la calcularea salariului.

Graficul 6.2. Veniturile disponibile medii lunare pe o persoană
în Republica Moldova în anul 2011 pe trimestre



Sursa: BNS

Salariul nominal mediu net lunar reprezintă raportul dintre sumele brute calculate salariaților, exceptând plățile și impozitele obligatorii (impozitul pe venitul persoanelor fizice/salariaților și contribuțiile individuale de asigurări sociale de stat obligatorii; primele individuale de asigurare obligatorie de asistență medicală) și numărul mediu de salariați luat ca bază la calcularea salariului.

Mărimea și evoluția câștigurilor salariale este prezentată atât pe total economie, cât și cu divizare pe: sectoarele bugetar și real, activități economice conform Clasificatorului Activităților Economiei Moldovei (CAEM), aliniat la standardul UE NACE, precum și sub aspect teritorial (pe raioane și municipii).

Puterea de cumpărare a salariului nominal net (sau brut) se exprimă prin indicatorul „**salariul real**”. Mărimea și evoluția acestuia depinde de doi factori: mărimea salariului nominal brut (SNB) sau net (SNN) și nivelul indicelui prețurilor de consum (IPC). Evoluția SNB se măsoară prin raportarea SNB din perioada de analiză (de exemplu luna februarie a unui an) la perioada de referință (de exemplu luna ianuarie a aceluiași an), exprimată în procente. Totodată evoluția SNB real, exprimată prin indicele salariului real (ISR), se caracterizează prin raportarea indicelui SNB la IPC, exprimată de asemenea în procente.

Cheltuielile de consum ale populației corespund cheltuielilor în bani și în natură pentru necesitățile curente de consum ale gospodăriei: produse alimentare, procurarea mărfurilor nealimentare și plata serviciilor.

Ritmul de creștere a veniturilor/cheltuielilor de consum – reprezintă evoluția în timp a veniturilor/cheltuielilor de consum. În mod similar calculării evoluției salariului mediu nominal și real, este măsurată evoluția veniturilor disponibile nominale și reale ale populației, precum și dinamica cheltuielilor de consum ale populației.

Un indicator important ce caracterizează gradul de inegalitate la repartizarea veniturilor îl constituie **Coeficientul Gini**, care stabilește gradul de deviere a repartiției efective a veniturilor/cheltuielilor după grupe egale de populație de la linia repartiției uniforme a veniturilor/cheltuielilor. Mărimea statistică a coeficientului variază de la 0 la 1. Zero semnifică

egalitatea totală a veniturilor/cheltuielilor la toate grupele de populație, iar 1 – inegalitate totală, când tot venitul/cheltuielile aparține unei singure persoane.

Minimumul de existență reprezintă un indicator de valoare pentru determinarea mijloacelor minime necesare pentru întreținerea persoanelor reprezintă. Calcularea valorii minimumului de existență se efectuează în modul aprobat de Guvern, prin metoda statistico-normativă ce presupune aplicarea normelor fundamentate științific de consumare a produselor alimentare la formarea coșului minim alimentar și prin aplicarea procedeeleor statistice de calculare a consumului de mărfuri nealimentare și servicii prestate populației. Cuantumul minimumului de existență se determină în medie pe locuitor diferențiat pe principalele grupe de populație, conform vârstei și sexului: copii până la 1 an; copii de la 1 până la 6 ani; copii între 7 și 17 ani; bărbați la vârsta aptă de muncă; femeii la vârsta aptă de muncă; pensionari. Minimumul de existență se stabilește separat pentru populația de la orașe și sate, precum și pentru întreaga populație a țării în ansamblu pe semestre.

Analiza raportului dintre veniturile populației și minimul de existență permite evaluarea situației privind gradul de acoperire a cheltuielilor minime pe sursele principale de venit (vezi Tabelul 6.5.).

Tabelul 6.5.
Raportul dintre veniturile populației și minimul de existență
în Republica Moldova în anii 2009 – 2011

Indicatorii	2009	2010	2011
Minimul de existență, mediu lunar pe o persoană, lei	1187,8	1373,4	1503,0
Veniturile disponibile ale populației, medii lunare pe o persoană, lei	1166,1	1273,7	1444,7
Salariul mediu lunar pe economie al unui angajat, lei	2747,6	2971,7	3193,9
Mărimea medie a pensiei lunare stabilite la sfârșit de an, lei	775,5	810,9	873,9
Raportul față de minimul de existență pe categoria respectivă a populației a, % :	98,2	92,7	96,1
veniturilor medii lunare disponibile pe o persoană			
salariului mediu lunar pe economie al unui angajat	219,6	204,5	201,8
mărimii medii a pensiei lunare	75,8	68,5	66,9

Sursa: BNS

Datele tabelului 6.5. arată, că indicatorii analizați ai veniturilor populației în valoare nominală în anii 2009-2011 au fost în creștere permanentă. Totodată, veniturile medii lunare disponibile pe o persoană au acoperit în anul 2011 doar 96,1 % din valoarea minimul de existență, fiind în descreștere față de anul 2009 cu 1,9 puncte procentuale ($96,1\% - 98,2\% = -1,9$ p.p.). Mărimea medie a pensiei lunare a acoperit în 2011 numai 66,9 % din nivelul minimului de existență, fiind în scădere față de 2009 cu 8,9 p.p. Salariul mediu lunar pe economie al unui angajat în ultimul an de analiză a depășit de peste 2 ori minimul de existență, înregistrând, însă, de asemenea descreștere în dinamică.

În afară de indicatorii veniturilor și cheltuielilor populației enumerați mai sus, în cazul Republicii Moldova sunt de asemenea elaborați și puși la dispoziția utilizatorilor o serie de alți indicatori importanți, utilizați inclusiv pentru evaluarea realizării Obiectivelor de Dezvoltare ale Mileniului, lansate la inițiativa ONU:

Pragul sărăciei absolute – reprezintă valoarea cheltuielilor alimentare ce asigură un consum de 2282 kcal/persoană/zi, ajustat la structura consumului alimentar al gospodăriilor din decila 2-4, plus cheltuielile nealimentare stabilite în baza structurii medii a cheltuielilor gospodăriilor casnice.

Pragul sărăciei extreme – reprezintă valoarea cheltuielilor alimentare ce asigură un consum de 2282 kcal/persoană/zi, ajustat la structura consumului alimentar al gospodăriilor din decila 2-4.

Alți indicatori ai nivelului de trai: *ponderea populației sub pragul sărăciei absolute (rata sărăciei absolute), ponderea populației sub pragul sărăciei extreme (rata sărăciei extreme), indicele profundizării sărăciei, ponderea celei mai sărace chintile în consumul național, ponderea persoanelor cu venituri sub 2,15/4,30 dolari SUA pe zi la PPC, rata incidentei malnutriției la copii în vârstă de 0-5 ani, etc.*

Sursa datelor primare: Datele statistice privind veniturile și cheltuielile populației, precum și indicatorii sărăciei sunt obținuți în baza cercetării statistice în gospodării – Cercetarea Bugetelor Gospodăriilor Casnice (CBGC), realizate de BNS

pe un eșantion de locuințe și, respectiv, gospodării, din mediul urban și rural, ales în mod aleator. Fac obiectul cercetării toate persoanele din cadrul gospodăriilor selectate, inclusiv persoanele temporar absente sau plecate pentru o perioadă mai îndelungată, dacă acestea păstrează legături familiale cu gospodăria și participă integral sau parțial la bugetul gospodăriei din care fac parte.

Datele privind câștigurile salariale sunt elaborate de BNS în baza cercetărilor statistice lunare.

Indicatorii statisticii sănătății. Statistica sănătății oferă informații necesare pentru descrierea stării de funcționare și a nivelului de performanță a sistemului de sănătate, precum și evaluarea stării de sănătate a populației. Informația folosită în procesul dirijării sistemului de sănătate conține date despre rețeaua, cadrele, fondul de paturi ale instituțiilor medico-sanitare, acordarea asistenței medicale populației (spitalizarea, vizitele medicului), examenele profilactice, imunizare, morbiditatea pe toate grupele de maladii și altele.

Indicatorii principali privind statistica sănătății sunt:

I. Cu referință la aspectele demografice:

Mortalitatea infantilă reprezintă număr de decese a copiilor în vârstă sub 1 an exprimat la 1000 născuți-vii, într-un spațiu și timp dat;

Mortalitatea copiilor în vârstă sub 5 ani reprezintă număr de decese a copiilor în vârstă sub 5 ani exprimat la 1000 născuți-vii, într-un spațiu și timp dat;

Mortalitatea maternă reprezintă numărul de decese materne, exprimat ca raport la 1000 născuți-vii, într-un spațiu și timp dat;

Rata mortalității populației generale după principalele cauze de deces reprezintă numărul total de decedați după principalele cauze de deces conform Clasificației Internaționale a Maladiilor revizia a X-a, la 100 mii locuitori;

Nașteri asistate de către personal medical calificat reprezintă nașterile asistate de către personal medical calificat (medic, asistentă medicală, etc.).

II. Vizând morbiditatea, dizabilitatea și spitalizarea:

Incidența printr-o anumită maladie reprezintă frecvența cazurilor noi, înregistrate pentru prima dată de către o instituție medico-sanitară, într-o populație, într-un spațiu și timp dat.

Prevalența prin o anumită maladie reprezintă frecvența cazurilor noi, înregistrate pentru prima dată de către o instituție medico-sanitară și a cazurilor înregistrate anterior într-o populație, într-un spațiu și timp dat.

Rata incidenței generale reprezintă frecvența cazurilor noi de maladii, înregistrate pentru prima dată de către o instituție medico-sanitară, într-o populație, la 100 mii locuitori, într-un spațiu și timp dat.

Rata prevalenței generale reprezintă frecvența cazurilor noi de maladii, înregistrate pentru prima dată de către o instituție medico-sanitară și a cazurilor înregistrate anterior într-o populație, la 100 mii locuitori, într-un spațiu și timp dat.

Invaliditatea primară reprezintă frecvența de îmbolnăviri care întrerup definitiv capacitatea de muncă, total sau parțial, caz nou, înregistrat pentru prima dată de către o instituție medico-sanitară, într-o populație, la 10 mii locuitori, într-un spațiu și timp dat.

Număr mediu de vizite la 1 locuitor în an reprezintă numărul de vizite la medici, ce au fost făcute de locuitori, exprimat la număr mediu anual al populației stabile.

Invaliditatea copiilor în vârstă de până la 18 ani reprezintă frecvența copiilor cu vârsta 0 -17 ani 11 luni 29 zile cu dizabilități, caz nou, la 1000 copii cu vârsta 0 -17 ani 11 luni 29 zile, într-un spațiu și timp dat.

Nivel de spitalizare a bolnavilor reprezintă frecvența internărilor în staționar, la 100 locuitori, într-un spațiu și timp dat.

Letalitatea reprezintă frecvența persoanelor decedate în staționar, la numărul bolnavilor externați plus decedați în instituția medico-sanitară dată, într-un spațiu și timp dat.

Durata medie de spitalizare a bolnavului la un pat reprezintă numărul mediu de zile petrecute de 1 bolnav la 1 pat.

Numărul întreruperi de sarcină reprezintă frecvența întreruperilor de sarcină la femeile de vârstă fertilă la 1000 copii născuți – vii.

Tabelul 6.6.

*Indicatorii statisticii sănătății pentru evaluarea realizării
Obiectivelor Dezvoltării Mileniului în Republica Moldova*

Indicatorii	2009	2010	2011
Rata mortalității copiilor până la 5 ani, ‰	14,3	13,6	18,4
Rata mortalității infantile, ‰	12,1	11,7	10,9
Rata mortalității materne, la 100 000 născuți-vii	17,2	44,5	15,3
Rata nașterilor asistate de personal medical calificat, ‰	99,2	98,9	99,4
Incidența HIV/SIDA, la 100 mii locuitori	17,1	17,1	17,6
Incidența HIV/SIDA printre populația în vârstă de 15-24 ani, la 100 mii locuitori	19,6	21,6	18,4

Sursa: BNS

III. Vizând resursele sistemului de sănătate:

Indicatorii nominalizați sunt caracterizați prin numărul instituțiilor medico-sanitare spitalicești, instituțiilor de asistență medicală de urgență, instituțiilor de asistență medicală primară.

Datele din tabelul 6.6. arată că rata mortalității infantile a marcat în anul 2011 cca 10,9 ‰, înregistrând în perioada analizată o evoluție pozitivă de descreștere constantă. Incidența HIV/SIDA printre populația în vârstă de 15-24 ani de asemenea a fost în scădere, marcând în 2011 cca. 18,4 cazuri la 100 mii locuitori. Totodată, observăm creșterea, în perioada analizată, a ratei mortalității copiilor până la 5 ani – de la 14,3 ‰ în 2009 la 18,4 ‰ în 2011.

Sursa datelor în domeniul statisticii sănătății: Chestionarele statistice colectate de la instituțiile din subordinea Ministerul Sănătății (MS) și instituțiile medicale private, precum și sursele administrative deținute de MS.

Indicatorii statisticii educației. Statistica educației asigură informațiile necesare pentru descrierea stării de funcționare și a nivelului de performanță a sistemului de învățământ și pentru analiza evoluțiilor în domeniul educației în spațiu și în timp.

Indicatorii principali în domeniul statisticii educației sunt:

Rata brută de cuprindere școlară în toate nivelurile de învățământ – reprezintă numărul total al copiilor/elevilor/studentilor cuprinși în toate nivelurile de învățământ, indiferent de vârstă, ca raport procentual din totalul populației din grupa oficială de vârstă corespunzătoare tuturor nivelurilor de educație (3-23 ani).

Rata netă de cuprindere școlară în toate nivelurile de învățământ – reprezintă numărul copiilor/elevilor/studentilor în grupa de vârstă oficială de educație (3-23 ani), cuprinși în aceste niveluri de educație, ca raport procentual din populația totală din aceeași grupă oficială de vârstă.

Rata brută și netă de cuprindere se calculează separat pentru învățământul preșcolar, primar și gimnazial.

Gradul de cuprindere școlară pe vârste/grupe de vârstă – reprezintă numărul total al elevilor de o anumită vârstă/grupă de vârstă, indiferent de nivelul de educație în care sunt cuprinși, ca raport procentual din totalul populației de aceeași vârstă/grupă de vârstă.

Numărul de elevi ce revine la un cadru didactic – numărul elevilor înscriși într-un nivel de educație, raportat la numărul cadrelor didactice cuprinse în nivelul de educație respectiv, într-un anumit an școlar.

Rata brută de cuprindere într-un nivel de învățământ (preșcolar/primar/gimnazial) reprezintă numărul total al copiilor/elevilor cuprinși în acest nivel de învățământ, indiferent de vârstă, ca raport procentual din populația totală de vârstă oficială corespunzătoare nivelului dat de învățământ (într-un anumit an de studii).

Un alt indicator important privind calitatea vieții populației, care face parte din indicatorii ODM îl reprezintă *rata alfabetizării*, care se calculează prin două metode:

- Ponderea populației de 15 ani și peste care știe să scrie și să citească în numărul total de populație de 15 ani și pes-

te. Datele respective sunt disponibile doar pentru anii de realizare a recensământului populației.

- În perioada intercenzitară indicatorul se calculează ca ponderea populației de 15 ani și peste, absolvente a unei forme de învățământ de nivel educațional de cel puțin primar în numărul total de populației de 15 ani și peste

Tabelul 6.7.

Indicatorii statisticii educației pentru evaluarea realizării Obiectivelor Dezvoltării Mileniului în Republica Moldova, %

Indicatorii	2009	2010	2011
Rata brută de înmatriculare în învățământul general obligatoriu	90,7	90,3	90,1
Gradul de încadrare a copiilor în instituții preșcolare	56,2	57,1	58,9
Rata brută de cuprindere în învățământul preșcolar	75,5	77,1	79,6
Rata de cuprindere a copiilor de 6-7 ani în învățământ indiferent de nivelul în care studiază	93,8	93,1	93,0
Rata copiilor înmatriculați în clasa I care au fost încadrați în programe de educație preșcolară	91,5	97,7	97,5
Rata alfabetizării	99,6	99,5	99,5

Sursa: BNS

Datele din Tabelul 6.7. relatează despre nivelul înalt al alfabetizării în R. Moldova – cca. 99,5 % în anul 2011, în descreștere, însă, cu 0,1 p.p. față de anul 2009. Rata brută de înmatriculare în învățământul general obligatoriu în 2011 a marcat 90,1 %, fiind mai mică în comparație cu anii 2009 și 2010, respectiv cu 0,6 și 0,2 p.p.

Sursa de informație: Datele statistice privind sistemul educațional se colectează prin cercetări statistice exhaustive realizate de BNS la unitățile de învățământ indiferent de tipul, nivelul, forma de organizare și de proprietate.



întrebări
și
aplicații

1. Numiți indicatorii principali ce caracterizează situația demografică și piața forței de muncă.
2. Care sunt sursele principale de informație privind statistica populației ?
3. Descrieți noțiunile: populația, familia, gospodăria casnică.
4. Care este deosebirea dintre populația stabilă și prezentă ?
5. Care sunt criteriile stabilite pentru șomeri conform metodologiei BIM?
6. Numiți indicatorii principali ce caracterizează nivelul de trai al populației.
7. Ce înseamnă și cum se determină salariul real?
8. Numiți indicatorii relevanți privind ocrotirea sănătății.
9. Care sunt sursele principale de informație privind statistica nivelului de trai al populației?



lecturi
recomandate

1. Anghelache C.; Niculescu E. *Statistica. Indicatori, formule de calcul și sinteze*, Ed.Economică, București, 2001.
2. Bădiță, Maria; Baron, Tudor; Korka, Mihai. *Statistica pentru afaceri*, București, 1998.
3. Capanu I.; Anghelache C. *Indicatori statistici*, Ed.Economică, București, 2000.
4. Isaic-Maniu, Alexandru; Voineagu Vergil.; Mitruț Constantin; Săvoiu, Gheoghe. *Statistica afacerilor, Independența Economică*, București, 2002.
5. Pârțachi, Ion; Caraivanova, Sivia. *Statistica social-economică*, Ed.ASEM, Chișinău, 2007.
6. Săvoiu, Gheoghe; Grigorescu, Remus. *Statistica financiară, Independența Economică*, București, 2003.
7. Иванов Ю.Н. *Экономическая статистика*, Москва, 1998.

„... Statistica este singurul tărâm sigur pe care un guvern prevăzător
trebuie să întemeieze rațiunea reformelor sale”
Dionisie Pop Marțian, statistician român
(extras din raportul prezentat la Congresul Internațional de Statistică, Berlin, 1863)

7. Indicatorii economici relevanți pentru descrierea și interpretarea economiei naționale

Concepte cheie

1. Principalele agregate macroeconomice în Sistemul Conturilor Naționale;
2. Indicele prețurilor de consum;
3. Statistica comerțului exterior cu mărfuri;
4. Statistica industriei;
5. Statistica agriculturii;
6. Statistica construcțiilor;
7. Statistica investițiilor în active materiale pe termen lung;
8. Statistica comerțului interior de bunuri și serviciilor de piață;
9. Statistica transporturilor;
10. Statistica turismului.

Principalele agregate macroeconomice în Sistemul Conturilor Naționale. Calculele și analizele macroeconomice privind starea economiei naționale necesită informații statistice sintetice, referitoare la activitatea economică desfășurată de agenții economici. Într-o formă agregată, aceste informații sunt furnizate de Sistemul Conturilor Naționale (SCN), prin intermediul agregatelor macroeconomice (AM).

Conturile Naționale reprezintă un set coerent și consistent de indicatori macroeconomici ce oferă o imagine comparabilă

și completă a activității economice a unei țări. Indicatorii obținuți în rezultatul elaborării conturilor naționale reprezintă cele mai complexe instrumente de analiză macroeconomică, care generează posibilitatea reală ca societatea să-și măsoare performanțele și să-și ajusteze comportamentele viitoare.

Agregatele macroeconomice sunt mărimi sintetice care măsoară potențialul și rezultatele activității economice în SCN.

Produsul intern brut (PIB) – principalul agregat macroeconomic al contabilității naționale care reprezintă rezultatul final al activității de producție din unitățile producătoare rezidente și care corespunde valorii bunurilor și serviciilor produse de către aceste unități pentru consumul final. PIB se calculează prin trei metode diferite, pe baza a trei abordări distincte care conduc la evaluări identice: *metoda de producție, metoda veniturilor și metoda utilizări finale*.

PIB prin metoda de producție se calculează pe baza formulei:

$$\text{Produsul intern brut} = \text{Valoarea adăugată brută} + \text{Impozite pe produse} - \text{Subvenții pe produse (7.1.)}$$

Valoarea adăugată brută (VAB) se măsoară ca diferența dintre valoarea bunurilor și serviciilor produse (evaluate la prețuri de bază) și consumul intermediar (evaluat la prețurile cumpărătorului), reprezentând deci valoarea nou creată în procesul de producție. VAB este repartizată pe activități economice, în Republica Moldova în acest scop fiind utilizat Clasificatorul Activităților din Economia Moldovei (CAEM), aliniat la standardele Uniunii Europene.

Consumul intermediar reprezintă valoarea bunurilor și serviciilor (excluzând consumul de capital fix) care sunt fie transformate, fie consumate în totalitate în timpul procesului de producție și se elimină în calculele agregatelor de rezultate pentru a evita înregistrările repetate.

Venitul național brut (VNB) reprezintă ansamblul veniturilor primare primite de către unitățile instituționale rezidente: remunerarea salariaților, impozitele pe producție și importuri, minus subvențiile, veniturile din proprietate (cele de

primit minus cele de plătit), excedentul de exploatare (brut) și venitul mixt (brut).

Excedentul brut de exploatare/venitul mixt brut (EBE/VMB) este soldul contului de exploatare și arată ceea ce rămâne din valoarea nou creată în procesul de producție după remunerarea salariaților și plata impozitelor nete pe producție și import.

Venit național disponibil brut măsoară partea din valoarea creată, de care dispune națiunea, pentru consumul final și economia brută și este egal cu venitul național brut minus transferurile curente plătite unităților nerezidente, plus transferurile curente încasate de unități rezidente de la restul lumii.

Economia brută reprezintă soldul contului de utilizare a venitului disponibil brut și măsoară partea din venitul disponibil brut care nu este destinată cheltuielii pentru consum final.

Formarea brută de capital arată procurarea netă a bunurilor și serviciilor de către unitățile – rezidente, produse în perioada considerată, dar nu și consumate. Cuprinde formarea brută de capital fix și variația stocurilor.

Capacitatea (+)/necesarul (-) de finanțare reprezintă soldul contului de capital și arată suma resurselor pe care economia națională o pune la dispoziția restului lumii (dacă este pozitivă) sau pe care le primește de la restul lumii (dacă este negativă).

Paritatea puterii de cumpărare. Unele variabile anuale sunt, de asemenea, măsurate la standardele puterii de cumpărare (PPS), calculate prin utilizarea parității puterii de cumpărare (PPP) ca factori de conversie. Aceste parități sunt obținute ca o medie ponderată a raporturilor relative de preț ce țin de un coș omogen de bunuri și servicii, ambele comparabile și reprezentative pentru fiecare țară.

Evoluția în timp a agregatelor macroeconomice de rezultate se exprimă atât în prețurile curente ale fiecărei perioade (valoare nominală), cât și în prețurile comparabile sau constante. În al doilea caz, agregatul macroeconomic de rezultate exprimă mărimea **valorică reală**, obținută prin eliminarea din mărimea exprimată în prețuri curente a influenței modificării prețurilor în decursul perioadei de calcul.

Scopul evaluării la prețuri constante este de a aprecia dinamica dezvoltării economice indiferent de modificările de prețuri. Aceasta se poate obține prin divizarea schimbărilor de valori în timp în schimbări de preț și de volum. Prețul, valoarea și volumul sunt legate prin următoarea ecuație de bază:

$$\text{Valoarea} = \text{Volumul} \times \text{Preț} \quad (7.2.)$$

Recalcularea în prețuri comparabile (prețurile anului precedent) se efectuează atât pentru produsul intern brut pe resurse, cât și pe componentele de utilizări.

Astfel, PIB (și alți indicatori macroeconomici) se calculează: în valoare absolută pe total economie și în calcul pe persoană; în prețuri curente și comparabile; în valuta națională și în dolari SUA; sub formă de indice a volumului fizic în comparație cu anul precedent. Pentru asigurarea comparabilității internaționale a PIB, acesta este evaluat și după paritatea puterii de cumpărare a leului moldovenesc față de dolarul SUA. Datele respective pentru perioada 2009-2011 din Republica Moldova sunt prezentate în tabelul 7.1. Din tabelul 7.1. vedem că ritmul de creștere a volumului PIB (în prețuri comparabile, sau în termeni reali) în anul 2011 față de 2010 a înregistrat valoarea 106,8 %. Deflatorul PIB, care caracterizează influența evoluției prețurilor asupra PIB, a înregistrat cea mai mare valoare în 2010 (111,1%) și cea mai mică în 2009 (102,2%). PIB pe locuitor a constituit în 2011: în valoare nominală – 1971 dolari SUA, iar după paritatea puterii de cumpărare – 3347 dolari SUA.

Activitățile „lipsă” în informația de bază utilizată la elaborarea conturilor naționale, fie din motivul că acestea sunt activități ascunse, ilegale, informale sau că reprezintă producția gospodăriilor casnice pentru consum propriu, fie sunt rezultatul neajunsurilor în sistemul colectării datelor, se definesc ca economie neobservată (ENO). Estimarea economiei neobservate este efectuată pe activități economice și sectoare – *formal, informal, producția gospodăriilor casnice pentru consum propriu*.

Tabelul 7.1.

Indicatori macroeconomici privind SCN în Republica Moldova în perioada 2009 – 2011

Indicatorii	Unitatea de măsură	2009	2010	2011
PIB, prețuri curente	mii lei	60 429 803	71 885 474	82 348 703
PIB, prețuri comparabile	mii lei	59 152 804	64 716 736	76 784 875
Ritmul de creștere a volumului PIB (în prețuri comparabile), față de anul precedent	%	94,0	107,1	106,8
Deflatorul PIB	%	102,2	111,1	107,2
Venitul național brut, preturi curente	mii lei	63 833 601	77 884 331	88 979 045
PIB, prețuri curente	mii dolari SUA	5 437 562	5 813 014	7 016 163
PIB, după paritatea puterii de cumpărare	mii dolari SUA	10 091 462	10 926 238	11 916 012
Numărul mediu anual al populației stabile	mii pers.	3565,6	3562,0	3560,0
PIB pe locuitor, prețuri curente	dolari SUA	1 525	1 632	1 971
PIB pe locuitor, după paritatea puterii de cumpărare	dolari SUA	2 830	3 067	3 347

Sursa: BNS

Producția ascunsă în sectorul formal — producția legală neînregistrată de organele administrative și fiscale și subraportată lor de către agenții economici cu scopul evaziunii impozitelor, contribuțiilor de asigurare socială, etc.

Producția ascunsă în sectorul informal — producție produsă de întreprinderile necorporative din sectorul «gospodăriile casnice», care nu sunt înregistrate și/sau talia cărora după numărul salariaților e sub censul stabilit și care produc producție destinată pieței.

Producția gospodăriilor casnice pentru consum propriu — activitate economică, în rezultatul căreia gospodăriile casnice consumă sau acumulează bunurile și serviciile produse de ele însăși.

Conform estimărilor, în anul 2011 economia neobservată a contribuit la formarea PIB național în proporție de 21,7 %, față de 22,2 % în 2010. Ponderea cea mai mare pe activități economice îi revine ENO în agricultură, care a generat circa

7,5 % din total PIB în 2011 (și 7,6% în 2010). ENO în comerț reprezintă circa 3,4 % din PIB. ENO a sectorului formal, informal și producției gospodăriilor casnice pentru consum propriu i-au revenit în anul analizat respectiv 6,1%, 8,8 și respectiv 6,8 % din PIB (vezi Tabelul 7.2.).

Tabelul 7.2.

Contribuția elementelor economiei neobservate la formarea produsului intern brut în Republica Moldova în anii 2000-2011 (%)

Activitățile economice	Sectorul formal		Sectorul informal		Producția gospodăriilor casnice pentru consum propriu		Total	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Agricultura, economia vânatului, silvicultura, pescuitul și piscicultura	0,0	0,0	4,4	4,4	3,2	3,1	7,6	7,5
Industria	1,7	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,7	2,5
Construcții	0,3	0,3	1,1	1,0	0,1	0,2	1,5	1,5
Comerț cu ridicata și cu amănuntul	1,6	1,4	2,8	2,0	0,0	0,0	4,4	3,4
Hoteluri și restaurante	0,3	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,5	0,5
Transporturi și comunicații	0,6	0,8	0,6	0,4	0,0	0,0	1,2	1,2
Alte activități de servicii	1,1	1,7	0,3	0,5	2,9	3,0	4,3	5,2
Total	5,6	6,1	9,9	8,8	6,7	6,8	22,2	21,7

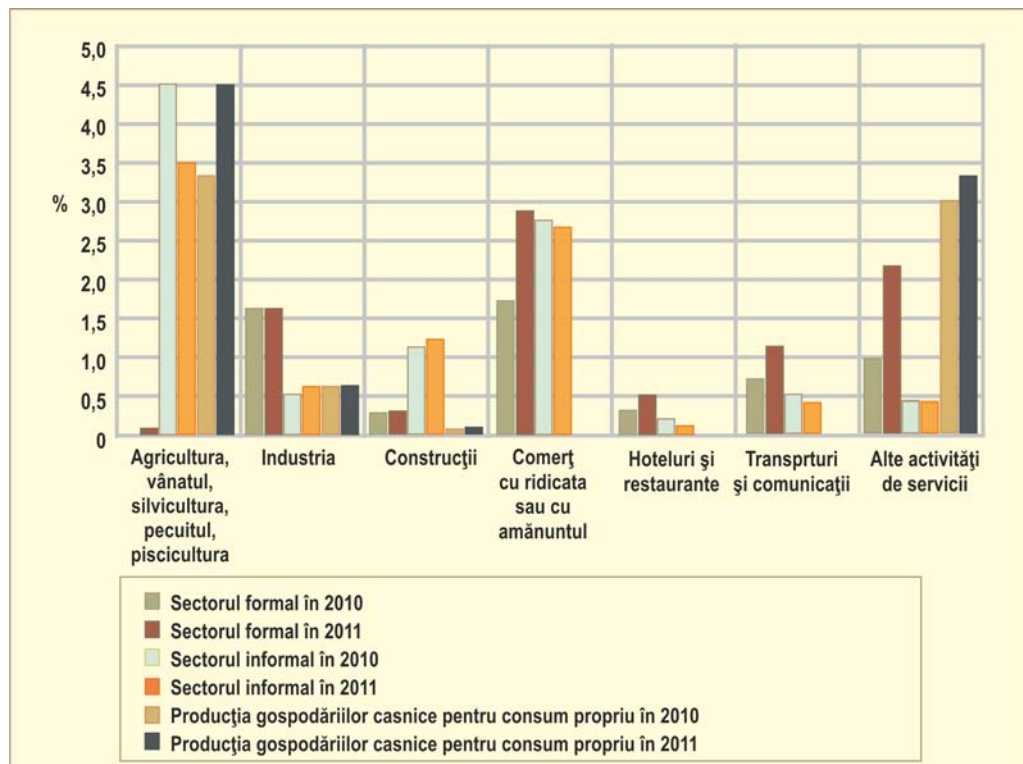
Sursa: BNS

Sursa datelor privind SCN o constituie cercetările statistice și datele administrative, utilizate de către BNS la compilarea indicatorilor macroeconomici.

Modalitatea de revizuire și diseminare:

- datele preliminare privind PIB sunt elaborate și furnizate utilizatorilor la a 75-a zi după trimestrul și anul de raportare;
- date precizate – la sfârșitul anului următor anului de raportare(t+1);
- date definitive – la sfârșitul anului (t+2).
- date finale – la sfârșitul anului (t+3).

Graficul 7.1. Contribuția elementelor economiei neobservate la formarea produsului intern brut al Republicii Moldova



Sursa: BNS

Revizuirea (actualizarea) datelor constituie o practică obișnuită pentru toate statele care furnizează date operative, bazate pe surse limitate de date cu caracter preliminar (provizoriu). La estimarea PIB în varianta provizorie sunt utilizate într-o mare măsură surse indirecte, metode de estimare și extrapolare, în lipsa unor date primare complete, nedisponibile la acel moment. Ulterior, după obținerea datelor primare mai complete și mai detaliate, necesare pentru elaborarea statisticilor finale, acestea sunt precizate și diseminate. De regulă, devierea datelor precizate (finale) de la cele preliminare nu depășește 3 la sută, ceea ce constituie o practică statistică internațională normală.

De exemplu, PIB-ul precizat pentru anul 2011 a constituit 82348,7 mil. lei, față de 82174,1 mil. lei conform estimărilor preliminare. Astfel, devierea datelor precizate față de cele provizorii, anunțate inițial a constituit 174,6 mil. lei, sau 0,2%,

valoare ce se încadrează perfect în limitele anunțate mai sus (de pâna la 3%). Totodată ritmul de creștere a PIB în 2011 față de 2010 conform datelor precizate a constituit 106,8%, față de 106,4% estimat conform datelor preliminare, diferența constituind 0,4 puncte procentuale (106,8% – 106,4%).

O asemenea situație privind elaborarea și diseminarea statisticilor inițial cu caracter preliminar (conform datelor operative) și ulterior – a rezultatelor finale (precizate conform sursele de informație mai complete și mai detaliate) este frecventă în statistica economică, în special privind rezultatele activității agricole, industriale, de construcție, comerț și servicii.

Indicele prețurilor de consum. Indicele prețurilor de consum (IPC) are destinația de a măsura schimbările în dinamică a nivelului general al prețurilor la produsele și serviciile procurate pentru consum de către gospodăriile populației din țară. IPC caracterizează și furnizează o estimare a evoluției de ansamblu a prețurilor mărfurilor cumpărate și tarifelor serviciilor utilizate de către populație pentru satisfacerea necesităților de trai într-o anumită perioadă (perioada curentă) față de o perioadă anterioară (perioada de referință).

IPC este un indice lunar și se calculează numai pentru elemente care intră în consumul direct al populației, fiind excluse: consumul de bunuri și servicii din producția proprie a gospodăriei casnice, cheltuielile sub forma de investiții și acumulare, dobânzile plătite la credite, ratele de asigurare, amenzile, impozitele, etc., precum și cheltuielile aferente plății muncii pentru producția (agricolă etc.) gospodăriilor individuale. IPC măsoară tendința generală de schimbare a prețurilor de consum în timp. Indicele nominalizat este utilizat pe larg la evaluarea creșterii reale a salariului mediul lunar al unui angajat, a venitului mediu lunar pe o persoană, la elaborarea deflatorului PIB etc. IPC se calculează ca un indice de tip Laspeyres cu bază fixă. Ponderile de cheltuiești luate la bază pentru calcularea IPC sunt ajustate anual, în corespundere cu structura cheltuielilor gospodăriilor casnice pentru anul anterior anului de analiză.

Pentru măsurarea inflației, se pot calcula, cu ajutorul IPC, mai multe rate și anume:

Rata lunară a inflației reprezintă creșterea procentuală a prețurilor de consum, măsurată prin IPC într-o lună față de

luna anterioară. Se obține pornind de la IPC lunar, exprimat în procente, minus baza de comparare (100).

Rata medie lunară a inflației exprimă media creșterilor lunare ale prețurilor. Se calculează ca o medie geometrică a indicilor lunari ai prețurilor de consum cu bază în lanț (sub formă de coeficienți), din care, se scade baza de comparație (egală cu 1).

Rata medie anuală a inflației reprezintă creșterea medie a prețurilor de consum într-un an față de anul precedent. Această rată se calculează ca un raport, exprimat procentual, între indicele mediu al prețurilor dintr-un an și cel al anului precedent, din care se scade 100. La rândul lor, indicii medii ai prețurilor din cei doi ani se determină ca medii aritmetice simple ale indicilor lunari din fiecare an, calculați față de aceeași bază.

Rata anuală a inflației reprezintă creșterea prețurilor de consum într-o lună din anul curent, față de aceeași lună a anului precedent. Se calculează ca un raport exprimat procentual, între indicele prețurilor dintr-o lună din anul curent și indicele din luna corespunzătoare a anului precedent, calculați față de aceeași bază, din care se scade 100.

Rata inflației la sfârșitul anului reprezintă creșterea prețurilor de consum în luna decembrie a unui an față de aceeași lună a anului precedent. Rata se calculează pe baza produsului indicilor lunari în lanț (sub formă de coeficienți), din care se scade baza de comparare (1).

Pe baza indicilor prețurilor de consum se calculează, de asemenea, indicii parțiali, calculați prin excluderea din IPC a anumitor componente (produselor alimentare și băuturilor, de combustibili, produselor și serviciilor cu prețuri reglementate).

Datele prezentate în tabelul de mai jos permit analiza nivelului inflației în țară în anul 2011.

Rata inflației în luna decembrie (față de noiembrie) a fost de 0,2 % (100,2% – 100%).

Rata inflației la sfârșitul anului 2011 (în luna decembrie 2011 față de luna decembrie 2010) a constituit 7,8% (107,8% – 100%).

Rata anuală a inflației în decembrie 2011 (față de luna respectivă a anului precedent) este identică ratei anuale a

inflației (7,8 %), pe când în noiembrie a fost de 8,9 % (108,9% – 100%).

Rata medie lunară a inflației în anul 2011 a marcat 0,65%:

$$\left((1,011 \cdot 1,013 \cdot 1,008 \cdot 1,01 \cdot 1,006 \cdot 1,001 \cdot 0,999 \cdot 0,999 \cdot 1,004 \cdot 1,015 \cdot 1,007 \cdot 1,002)^{1/12} - 1 \right)$$

Tabelul 7.4

*Indicii lunari ai prețurilor de consum în Republica Moldova
în anul 2011, %*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Total IPC față de: luna precedentă	101,1	101,3	100,8	101,0	100,6	100,1	99,9	99,9	100,4	101,5	100,7	100,2
luna decembrie a anului precedent	101,1	102,4	103,3	104,3	104,9	105,0	104,9	104,8	105,2	106,8	107,6	107,8
luna respectivă a anului precedent	106,7	105,7	105,8	106,5	107,0	107,7	108,3	109,2	108,8	108,9	108,9	107,8

Sursa: BNS

Din datele tabelului 7.4. vedem că IPC în anul 2011 a înregistrat 107,8 %. Astfel, prețurile de consum în decembrie 2011 față de decembrie anul precedent au crescut în medie cu 7,8 %. Rata lunară maximală a inflației în 2011 a fost înregistrată în luna octombrie (1,5%), iar minimală – în lunile iulie și august, când a fost înregistrată descreșterea prețurilor medii de consum (deflație) – cu 0,1 %. Cel mai înalt nivel al inflației anuale în perioada de analiză a fost înregistrat în luna august 2011 (9,2% față de luna corespunzătoare a anului precedent).

Sursa datelor: Calcularea IPC, precum și a indicilor parțiali, calculați prin excluderea din IPC a anumitor componente este efectuată de BNS pe baza utilizării datelor despre evoluția prețurilor furnizate de cercetarea statistică a prețurilor de consum la mărfuri și servicii reprezentative, precum și a datelor Cercetării bugetelor gospodăriilor casnice privind structura cheltuielilor bănești ale populației.

Pentru lunile ianuarie – februarie datele sunt revizuite în conformitate cu modificarea ponderilor de cheltuieli a gospodăriilor casnice pentru anul precedent. Datele pentru următoarele luni sunt finale la prima diseminare.

Statistica comerțului exterior cu mărfuri. Volumul comerțului exterior reprezintă totalitatea bunurilor materiale

ce fac obiectul schimbului între Republica Moldova și alte țări, care măresc sau micșorează resursele materiale ale țării, ca rezultat al intrării (import) sau ieșirii (export) acestora din țară.

Exportul (E) – cuprinde vânzările pe care o țară le efectuează în străinătate, precum și activitățile de reexport. Valoarea mărfurilor exportate se exprimă în condiția de livrare FOB (Free on Board) și reprezintă costul mărfii (prețul producătorului) plus toate cheltuielile pentru aducerea mărfii la ieșirea din țară (adaosul comercial, cheltuielile de transport până la frontieră, costurile de încărcare pe mijloacele de transport, eventualele taxe de export).

Importul (I) cuprinde operațiunile comerciale prin care o țară importatoare achiziționează mărfuri produse în alte țări pentru a acoperi necesitățile interne de consum în materii prime, materiale, subansamble, utilaje, mașini, precum și mărfuri pentru completarea structurii consumului individual.

Importurile de mărfuri se evaluează la valoarea CIF (*Cost Insurance Freight*), care reprezintă costul mărfurilor în prețurile curente + toate cheltuielile efectuate până la locul de destinație, inclusiv de transport și asigurare a mărfurilor și primei nete de asigurare de pagubă.

Volumul comerțului exterior de mărfuri (CE_m) este un indicator sintetic ce însumează totalitatea activităților comerciale, în care se include exportul și importul, realizate într-o anumită perioadă de timp. Deci:

$$\text{Volumul comerțului exterior} = \text{Export} + \text{Import} \quad (7.3)$$

Evidența cantitativă a mărfurilor atât la export, cât și la import, se ține în tone neto (fără ambalaj) și în una sau mai multe unități de măsură specifice mărfurilor (bucăți, perechi, decalitri etc.).

Evaluarea mărfurilor exportate și importate se efectuează în valută națională și în dolari americani (USD). Totodată, statistica comerțului exterior este elaborată și diseminată în temeiul legii în dolari SUA, pentru asigurarea comparabilității datelor între țări.

Conversia valutelor se realizează folosind cursul oficial în vigoare stabilit de Banca Națională a Moldovei (BNM) la data realizării exportului sau importului.

Mărfurile exportate se înregistrează pe țări, după ultima țară destinatară (*țara de destinație*) a mărfurilor, iar la import – după țara de origine a mărfurilor.

Nomenclatorul mărfurilor. Mărfurile exportate și importate de Republica Moldova sunt clasificate în conformitate cu Nomenclatorul Mărfurilor, elaborat în conformitate cu Sistemul Armonizat de Codificare și Descriere a Mărfurilor al ONU(HS-2007) și Nomenclatorul Combinat al UE (CN).

Sistemul de comerț. Evidența statistică a comerțului exterior în Republica Moldova se ține în baza Sistemului general de comerț, care include teritoriul economic al țării (fără raioanele din partea stângă a Nistrului), iar în volumul exportului se include și reexportul.

Printre indicatorii statisticii utilizați în statistica internațională pentru analiza activității de comerț exterior al unei țări, se enumeră:

Indicii de creștere/descrereștere a exporturilor și importurilor – se calculează prin raportarea volumelor exporturilor și respectiv a importurilor realizate în perioadele analizate (lună, perioadă de la începutul anului de analiză, pe an, etc.), cu exprimarea în procente.

Soldul balanței comerciale (SBC) se calculează ca diferență dintre valoarea exporturilor și cea a importurilor:

Soldul balanței comerciale =

Valoarea exporturilor - Valoarea importurilor. (7.4.)

Acesta poate fi pozitiv sau negativ.

Gradul de acoperire (GA) a importurilor prin exporturi – se calculează prin raportarea volumelor exporturilor la cele ale importurilor realizate în perioadele analizate (lună, perioadă de la începutul anului de analiză, pe an, etc.), cu exprimarea în procente:

Gradul de acoperire a importurilor prin exporturi =

(Volumul exporturilor / Volumul importurilor) × 100, (7.5)

Raportul dintre Soldul Balanței Comerciale (SBC) și Produsul intern brut (PIB) se calculează în felul următor:

$\gamma_{SBC/PIB} = (\text{Soldul Balanței Comerciale} / \text{Produsul intern brut}) \times 100$ (7.6)

Structura volumul exporturilor și importurilor: pe țări (greutatea specifică a țărilor partenere în volumul exporturilor și importurilor), grupe de țări, precum și pe grupe de mărfuri, exprimată în procente.

Gradul de influență a grupelor de țări, țărilor, grupelor de mărfuri (exprimată în procente) la creșterea (+), scăderea (-) exporturilor și importurilor.

Unele date privind comerțul exterior de mărfuri al Republicii Moldova realizat în anul 2011 sunt prezentate în tabelul ce urmează. Din tabelul 7.5. vedem că în anul 2011 față de 2010 exporturile de mărfuri din Republica Moldova au crescut cu 44,1%, importurile în țară – cu 34,7%, iar soldul balanței comerciale – cu 28,4%. În structura exporturilor (49%) și importurilor (43,5%) Republicii Moldova pe grupe de țări au predominat schimburile comerciale cu țările UE.

Tabelul 7.5.

Comerțul exterior al Republicii Moldova în anul 2011, mil. dolari SUA

Anul	2011		Structura, %		Gradul de influență a grupelor de țări la creșterea (+), scăderea (-) exporturilor și importurilor, %	
Unități de măsură	mil. dolari SUA	în % față de 2010	2010	2011	2010	2011
Export – total	2221,6	144,1	100,0	100,0	20,1	44,1
din care:						
țările UE (27)	1087,8	149,2	47,3	49,0	4,8	23,3
țările CSI	919,3	147,3	40,5	41,4	10,4	19,1
alte țări	214,5	113,8	12,2	9,6	4,9	1,7
Import – total	5191,6	134,7	100,0	100,0	17,6	34,7
din care:						
țările UE (27)	2256,6	132,4	44,2	43,5	8,6	14,3
țările CSI	1713,4	136,3	32,6	33,0	3,5	11,9
alte țări	1221,6	136,6	23,2	23,5	5,5	8,5
Balanța comercială – total	-2970,0	128,4	100,0	100,0	x	x
din care:						
țările UE(27)	-1168,8	119,8	42,2	39,4	x	x
țările CSI	-794,1	125,5	27,3	26,7	x	x
alte țări	-1007,1	142,7	30,5	33,9	x	x

Sursa datelor: Datele statistice privind comerțul exterior sunt elaborate pe baza datelor din declarațiile vamale colectate, verificate și prelucrate de Serviciul Vamal și prezentate Biroului Național de Statistică pentru completare, definitivare și diseminare.

Statistica industriei. Statistica producției industriale cuprinde indicatorii pe termen scurt și anuali privind producția industrială în expresie valorică și fizică, precum și evoluția acestora.

Activitățile industriale sunt reprezentate de secțiunile C „Industria extractivă”, D „Industria prelucrătoare” și E „Energética” ale Clasificatorului Activităților Economice a Moldovei (CAEM), armonizat la standardul european NACE Rev.1.1.

Producția industrială reprezintă:

- rezultatul direct și util al proceselor de extragere a materiilor prime și materialelor existente în natură;
- rezultatul prelucrării primare a produselor agricole și silvice;
- rezultatul prelucrărilor executate ulterior asupra produselor industriale;
- lucrările de restabilire a parametrilor tehnici și calitativi inițiali ai produselor industriale (cum ar fi: lucrările de reparații, de întreținere etc.).

Producția industrială este compusă din *produse finite, semifabricate și lucrări (servicii)* cu caracter industrial destinate investițiilor, consumului populației, exportului, consumului intern productiv și altor necesități ale economiei naționale, identificate printr-un cod al nomenclatorului PRODMOLD.

Cercetările producției industriale sunt bazate pe nomenclatorul produselor PRODMOLD, armonizat la standardul european PRODCOM. Rezultatele cercetărilor sunt clasificate corespunzător Clasificării Activităților Economiei Moldovei (CAEM), armonizat cu NACE al UE.

În statisticile industriale produsele sunt exprimate cantitativ și valoric.

Calcularea indicelui de volum al producției industriale – a **Indicelui producției industriale (IPI)** se efectuează cu aplicarea formulei de calcul de tip Laspeyres, prin metoda de defla-

tare (utilizând indicele prețurilor producției industriale).

Alți indicatori importanți privind statistica industriei:

- Valoarea veniturilor din vânzări (cifra de afaceri);
- Valoarea comenzilor noi în industrie;
- Valoarea producției fabricate;
- Valoarea producției livrate (inclusiv pe piața internă și pe cea externă);
- Volumele producției exprimate în unități fizice privind producția, livrările pe piața internă și externă, stocurile la începutul și sfârșitul lunii (conform nomenclatorului PRODMOLD);
- Indicii prețurilor producției industriale (inclusiv pe piața internă și pe cea externă).

Tabelul 7.6.

Indicii volumului producției industriale în Republica Moldova, în perioada 2006-2011, în % față de anul precedent

Indicatorii	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Industrie – total	95,2	98,7	101,5	78,9	109,3	109,5
Industria extractivă	124,3	104,5	104,8	70,6	107,1	127,6
Industria prelucrătoare	93,5	98,2	101,1	77,2	111,0	111,6
Energia electrică și termică, gaze și apă	105,0	99,6	98,6	93,2	100,6	96,1

Sursa: BNS

Datele tabelului 7.6. arată că în perioada 2006 – 2011 cea mai mare creștere anuală a producției industriale a fost înregistrată în 2011, iar cea mai mare scădere – în 2009. Ritmul cumulativ de creștere a producției industriale în anul 2011 față de anul 2005 a constituit 90,1 % ($0,952 \cdot 0,987 \cdot 1,015 \cdot 0,789 \cdot 1,093 \cdot 1,095 \cdot 100\% = 90,1\%$).

Sursa de date primare: Datele statistice privind producția industrială sunt elaborate în baza cercetărilor statistice a întreprinderilor cu genul principal de activitate industrial, care cuprind:

- lunar – întreprinderile cu numărul de personal de la 20 persoane în sus – exhaustiv și cu numărul de personal de la 4 la 19 persoane – prin eșantion aleatoriu;
- anual – toate întreprinderile care desfășoară activități industriale, inclusiv în calitate de activități secundare.

Datele lunare privind indicele producției industriale (IPI) la prima diseminare sunt provizorii, cu posibila revizuire în următoarea lună în cazul existenței rectificărilor din partea respondenților. Datele anuale sunt preliminare la prima diseminare (concomitent cu datele pentru luna decembrie a anului respectiv) și finale – la prezentarea datelor în baza cercetării anuale – în luna iunie după anul de referință.

Statistica agriculturii. Agricultura reprezintă o ramură importantă a economiei naționale și mai ales pentru Republica Moldova. Agricultura este o activitate specifică și complexă care include două ramuri: fitotehnia (cultura plantelor) și sectorul zootehnic (creșterea animalelor).

În scopul studierii stării și tendinței de dezvoltare a sectorului agrar se elaborează indicatori privind:

- producția agricolă globală: totală, vegetală și animală, pe categorii de gospodărie;
- situația în fitotehnie: suprafețele însămânțate și recoltate (anual); suprafețele de vii și livezi plantate și defrișate (bianual); administrarea îngrășămintelor (anual); recoltarea culturilor agricole (anual pentru toate categoriile de gospodărie și pe parcursul anului pentru unitățile agricole mari și medii);
- situația în zootehnie: efectivul și producția animală (trimestrial);
- prețurile producției agricole vândute (prețurile producătorului, trimestrial);
- balanțele resurselor alimentare și utilizării lor (anual) etc.

Producția (sau volumul de producție) agricolă în expresie valorică este evaluată în prețuri curente, precum și în prețuri comparabile (prețurile medii ale anului precedent) – pentru comparabilitate la calcularea indicatorilor relativi și este determinată ca suma producției vegetale și animale.

Producția agricolă se calculează pe total agricultură, pe categorii de gospodării, pe ramuri și pe grupe de produse. Producția în prețuri curente include de asemenea valoarea serviciilor destinate pieței (contra plată).

Volumul producției vegetale constituie valoarea producției (recoltei globale a culturilor) agricole și a cultivării plantațiilor multianuale până la intrarea pe rod.

Volumul producției animale se determină prin mărimile masei vii a prășilei obținute și sporirii animalelor tinere crescute, a sporului în greutate al animalelor mature, obținut în urma îngrășării lor, precum și a cantității de lapte, lână, ouă și alte produse animaliere obținute în procesul folosirii gospodărești a animalelor și păsărilor, și care nu sunt legate de sacrificarea acestora.

Tabelul 7.7.

Indicii volumului producției agricole în Republica Moldova în perioada 2006 – 2011 față de anul 2005, % (anul 2005 = 100%)

Anii	Producția agricolă	din care:	
		producția vegetală	producția animală
2006	98,9	96,6	104,0
2007	76,1	64,1	102,5
2008	100,5	108,3	83,1
2009	90,8	89,7	93,2
2010	97,9	94,2	106,3
2011	102,9	101,1	106,8

Sursa: BNS

Din tabelul 7.7. vedem că în perioada de analiză, nivelul anului de referință – 2005 a fost depășit doar în 2008 și 2011. La sfârșitul perioadei analizate – în 2011 producția agricolă a înregistrat o creștere cu 2,9 % față de anul 2005, inclusiv producția vegetală – cu 1,1%, iar cea animală – cu 6,8%.

Sursa datelor pentru producerea statisticilor: Cercetările statistice efectuate de BNS și sursele administrative de date. Datele privind indicii producției agricole anuale la prima diseminare sunt preliminare, cu definitivarea ulterioară.

Statistica construcțiilor și investițiilor în active materiale pe termen lung.

Activitatea de construcții reprezintă sectorul economiei naționale, în care se desfășoară procesul de execuție a lucrărilor de construcții, destinate creării de mijloace fixe, precum și menținerii construcțiilor existente la un nivel tehnic constructiv cât mai apropiat de cel inițial. Activitatea economică „Construcții” corespunde Clasificatorului Activităților Economiei Moldovei (CAEM), secțiunea F, diviziunea 45, „Construcții”.

După profilul de bază al activității unității executante, lucrările de construcții pot fi executate:

- în antrepriză, de către agenții economici cu activitate principală de construcții;
- în regie, prin forțe proprii, de către agenții economici cu altă activitate principală decât cea de construcții. Se consideră lucrări de construcții în regie și lucrările de construcții executate de populație prin forțe proprii pentru locuințe.

Lucrările de construcții reprezintă ansamblul de activități desfășurate în scopul producerii de bunuri imobiliare concretizate în clădiri și construcții civile noi, precum și restaurarea, repararea și întreținerea celor existente.

Indicatorii principali în domeniu sunt:

Valoarea lucrărilor de construcții – cuprinde valoarea lucrărilor de construcții noi, a reparațiilor capitale și curente, precum și a lucrărilor de întreținere executate la clădiri și construcții existente, realizate de agenții economici cu activitate principală de construcții.

Ritmul de creștere/descreștere al volumului lucrărilor de construcții – se calculează prin raportarea valorii lucrărilor de construcții în perioada de analiză față de cea de referință cu aplicarea deflatorului – indicelui de preț la lucrările de construcții.

Structura lucrărilor de construcții pe elemente de structură, pe lucrări: de construcții noi; de reparații capitale; de întreținere și reparații curente; alte lucrări.

Structura lucrărilor de construcții pe tipuri de construcții: clădiri rezidențiale; clădiri nerezidențiale și construcții ingineresti.

Clădiri de locuit date în folosință: darea în folosință a locuințelor (numărul de apartamente și suprafața totală a acestora (mii m²), etc.

Statistica investițiilor în active materiale pe termen lung

Activitatea în domeniul investițiilor în active materiale pe termen lung reprezintă un proces complex de transformare a resurselor materiale, financiare și de muncă în mijloace fixe, prin realizarea de noi capacități și obiective în toate activitățile economiei naționale prin: construcția nouă, modernizarea, dezvoltarea, reconstrucția și reînnoirea mijloacelor fixe existente.

Investițiile în active materiale pe termen lung cuprind cheltuielile efectuate pentru lucrări de construcții, de instalații și de montaj, pentru achiziționarea de utilaje, mijloace de transport, alte cheltuieli destinate creării de noi mijloace fixe pentru dezvoltarea, modernizarea, reconstrucția celor existente. Toate elementele componente ale indicatorului investiții se raportează atunci când sunt realizate din punct de vedere fizic (recepționarea diverselor faze de construcții, terminarea montajului etc.).

Investițiile se divizează și se prezintă pe:

Elemente de structură tehnologică: lucrări de construcții-montaj; mașini și utilaje; mijloace de transport; alte lucrări și cheltuieli capitale.

Pe tipuri ale mijloacelor fixe: case de locuit; clădiri (cu excepția de locuit) și edificii; mașini, utilaje; mijloace de transport; procurarea terenului; reparații capitale.

Principalii indicatori ai activității investiționale sunt:

Ritmul de creștere/descrștere al investițiilor total și pe elemente de structură tehnologică.

Structura investițiilor pe: elemente de structură tehnologică; pe tipuri ale mijloacelor fixe; forme de proprietate și surse de finanțare.

Evoluția indicatorilor principali ai activității investiționale pe elemente de structură tehnologică în 2011 în Republica Moldova se prezintă în tabelul de mai jos.

Tabelul 7.8.
Activitatea investițională în Republica Moldova în 2011

		2011		Informativ: 2010 în % față de total
	Realizări, mil. lei	în % față de:		
		2010	total	
Investiții în active materiale pe termen lung – total	16337,9	111,8	100,0	100,0
din care:				
lucrări de construcții-montaj	7820,9	101,4	47,9	51,3
utilaje și mașini, mijloace de transport	7400,5	127,4	45,3	41,3
din care : de import	6920,9	126,0	42,4	39,1
alte lucrări și cheltuieli	1116,5	103,5	6,8	7,4

Sursa: BNS

Datele tabelului 7.8. arată că în 2011 volumul total al investițiilor în active materiale pe termen lung a crescut față de nivelul anului precedent cu 11,8%, iar pe elementele structurale cea mai mare majorare a fost înregistrată la utilaje, mașini și mijloace de transport – cu 27,4%. Volumul lucrărilor de construcții-montaj, care dețin partea majoritară (47,9 %) în structura investițiilor pe termen lung a sporit în aceeași perioadă cu doar 1,4 %.

Sursa datelor privind activitatea investițională și de construcții: Cercetările statistice realizate de BNS. Datele trimestriale privind indicele volumului investițiilor și a lucrărilor de construcții la prima diseminare sunt provizorii, cu posibila revizuire în următorul trimestru în cazul rectificării datelor din partea respondenților. Datele anuale sunt preliminare la prima diseminare și finale – la prezentarea datelor în baza cercetărilor anuale – în luna iulie după anul de referință.

Statistica comerțului interior de bunuri și serviciilor de piață. Observarea statistică a comerțului interior de bunuri și servicii de piață corespunde activității economice conform CAEM, Rev. 1.1.

Indicatorii valorici privind comerțul interior de bunuri și servicii de piață

Cercetarea statistică a indicatorilor valorici pe termen scurt privind activitatea de comerț și servicii de piață este realizată cu periodicitate lunară și are drept scop primordial obținerea datelor privind indicii valorici și de volum ai cifrei de afaceri.

Cifra de afaceri (venitul din vânzări) reprezintă suma veniturilor obținute din vânzarea produselor, mărfurilor, prestarea serviciilor și executarea lucrărilor, provenite atât din activitatea principală, cât și din activitățile secundare, exercitate de întreprindere în perioada de referință.

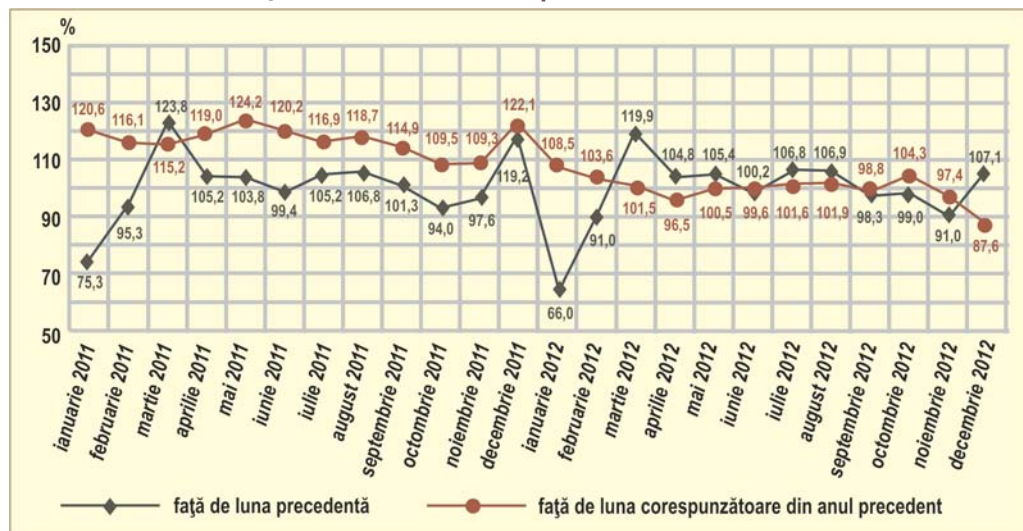
Evoluția activității de comerț și servicii de piață prestate populației se analizează pe baza utilizării indicilor de volum ai cifrei de afaceri la întreprinderile cu activitate principală respectivă.

Indicii de volum ai cifrei de afaceri din comerț și servicii de piață prestate populației sunt calculați în condiții metodologice și de prețuri comparabile. Pentru exprimarea valorilor din perioada curentă în prețurile perioadei de referință se utilizează indici de preț deflatori (IPC). Ponderile pentru anul de bază sunt calculate conform rezultatelor cercetării anuale a agenților economici care desfășoară activitate de comerț cu amănuntul, indiferent de activitatea principală a acestora.

Indicii volumului fizic și indicii valorici privind activitatea de comerț și de prestare a serviciilor sunt calculați cu periodicitate lunară, în procente față de luna precedentă și în raport cu nivelul lunii corespunzătoare din anul precedent.

În graficul 7.2. este prezentată evoluția lunară a volumului cifrei de afaceri (în prețuri comparabile) în comerțul cu amănuntul a Republicii Moldova în anul 2012. Din grafic vedem că în decembrie 2012, volumul cifrei de afaceri la întreprinderile cu activitate principală de comerț cu amănuntul a crescut cu 7,1% față de luna precedentă și s-a redus față de luna respectivă a anului precedent cu 12,4 %.

Graficul 7.2. Evoluția lunară a indicilor volumului cifrei de afaceri în comerțul cu amănuntul al Republicii Moldova în 2011 – 2012



Sursa: BNS

Statistica transporturilor. Statistica transporturilor cuprinde activitatea realizată de transportul: auto, feroviar, aerian și fluvial. Principalii indicatori privind activitatea de transport sunt:

Mărfuri transportate cu transportul rutier, în tone – reprezintă greutatea mărfurilor, care fac obiectul transportului într-o perioadă de timp. Transporturile auto de mărfuri includ mărfurile transportate cu autovehicule înregistrate în Moldova.

Parcursul mărfurilor, în tone-km, se determină în funcție de greutatea mărfurilor transportate și de distanțele parcurse de vehiculele care efectuează transporturile, de la locul de încărcare (expediție) până la locul de descărcare (destinație).

Distanța medie de transport a mărfurilor caracterizează lungimea medie parcursă de o marfă, exprimată în km. Se calculează ca raport între parcursul mărfurilor și volumul mărfurilor transportate.

Pasagerii transportați exprimă numărul persoanelor care au constituit obiectul transportului în decursul perioadei de analiză și reprezintă pasagerii îmbarcați cu orice destinație, indiferent dacă plecarea se face de pe teritoriul țării sau nu, respectând condiția ca vehiculul să aparțină operatorului de transport din țara noastră sau să fie închiriat de acesta.

Parcursul pasagerilor exprimă volumul transportului de pasageri (în pasageri-km) și se determină pe baza numărului de pasageri transportați și a distanței efective în kilometri (km) parcurse de fiecare pasager.

Datele privind activitatea transportului de mărfuri pe moduri de transport sunt prezentate în tabelul ce urmează. Din tabelul 7.9 vedem că în anul 2011 față de 2010, volumul mărfurilor transportate cu toate modurile de transport s-a majorat cu 16,8 %, iar parcursul mărfurilor – cu 11,7 %. Partea principală a activității de transport i-a revenit transportului auto, care a realizat peste 52 % din volumul și cca. 67 % din parcursul mărfurilor transportate în 2011.

Tabelul 7.9.

Volumul de mărfuri transportate și parcursul mărfurilor realizat de întreprinderile de transport, pe moduri de transport în Republica Moldova, în anul 2011

	2011	În % față de 2010	Decembrie 2011	
			în % față de noiembrie 2011	în % față de decembrie 2010
Mărfuri transportate – total, mii tone	9843,3	116,8	71,0	91,6
din care, pe moduri de transport:				
feroviar	4552,7	118,2	72,9	77,1
auto	5139,9	115,6	69,9	105,7
fluvial	149,1	117,2	57,0	149,1
aerian	1,6	123,0	119,2	120,2
Parcursul mărfurilor – total, mil. tone-km	3620,5	111,7	97,0	92,5
din care, pe moduri de transport:				
feroviar	1195,7	124,7	68,7	77,6
auto	2422,6	106,2	110,8	98,1
fluvial	0,5	130,1	44,6	196,7
aerian	1,7	103,2	136,4	117,8

Sursa: BNS

Sursa datelor: Cercetările statistice realizate de BNS. Datele lunare sunt colectate de la toate unitățile de transport auto, inclusiv întreprinderile cu alte genuri de activitate, care efectuează transportări auto de mărfuri contra plată și dispun de 10 și mai multe autovehicule de marfă proprii sau închiriate.

Datele privind transportul de mărfuri și pasageri la prima diseminare sunt provizorii, cu posibila revizuire în lunile ulterioare, în cazul rectificării datelor din partea respondenților.

Statistica turismului cuprinde principalii indicatori care caracterizează:

- Capacitatea și frecventarea structurilor de primire turistică colectivă cu funcțiuni de cazare turistică;
- Activitatea turistică a agențiilor de turism și turoperatorilor.

Prin **structură de primire turistică cu funcțiuni de cazare turistică** se înțelege orice construcție sau loc amenajat, destinat, conform proiectării și executării, pentru cazarea turiștilor.

Structura de primire turistică colectivă cu funcțiuni de cazare turistică este acea structură care pune la dispoziția călătorilor camere sau spații, iar numărul de locuri pe care îl furnizează trebuie să fie mai mare decât un minimum specificat pentru grupuri de persoane, mai numeroase decât o simplă familie.

Agențiile de turism sunt agenții economici, titulari de licență pentru activitatea turistică, specializate în achiziționarea de pachete turistice de la turooperatori și în comercializarea acestor pachete direct consumatorilor, precum și în comercializarea serviciilor proprii.

Indicatorii statisticii privind activitatea structurilor de primire turistică cu funcțiuni de cazare sunt:

Capacitatea de cazare turistică existentă (instalată) reprezintă numărul de locuri de cazare al structurii de primire turistică.

Capacitatea de cazare turistică în funcțiune reprezintă numărul de locuri de cazare puse la dispoziția turiștilor de către structurile de cazare turistică colective, ținând cont de numărul de zile cât sunt deschise structurile în perioada considerată, adică zilele în care a fost posibilă cazarea turiștilor. Se exprimă în locuri-zile (număr de locuri x număr de zile).

Numărul de **locuri-pat** este determinat de numărul de persoane care pot petrece noaptea în paturile instalate în structura de primire turistică.

Numărul de turiștii cazați în unitățile de cazare turistică cuprind toate persoanele (rezidenți și nerezidenți) care călătoresc în afara localităților în care își au domiciliul stabil, pentru o perioadă mai mică de 12 luni, și stau cel puțin o noapte într-o unitate de cazare turistică în locul vizitat din țară; motivul principal al călătoriei este altul decât acela de a exercita o activitate remunerată în locul vizitat.

Numărul de înnoptări ale turiștilor la structurile de primire turistică colective cu funcțiuni de cazare. Înnoptarea turistică este considerată a fi fiecare noapte petrecută de un turist sau pentru care un turist este înregistrat (prezența sa fizică nefiind necesară) într-o structură de cazare turistică.

Numărul turiștilor și cel al înnoptărilor se prezintă pe total turiști și inclusiv pe nerezidenți, precum și cu divizare pe tipurile de structuri de primire turistică.

Durata medie a șederii se calculează prin împărțirea numărului de înnoptări realizate la numărul de sosiri ale turiștilor.

Indicatorii privind existența numărului de structuri de cazare, de camere și locuri-pat din camerele existente sunt elaborați cu periodicitate anuală, iar vizând numărul de turiști cazați și de înnoptări ale turiștilor în structurile de cazare – cu periodicitate trimestrială.

Un exemplu de date privind numărul turiștilor cazați la structurile de primire turistică colective este prezentat în tabelul ce urmează. Datele din tabelul 7.10. arată că, în anul 2011 față de 2010, activitatea turistică a sporit, numărul total de turiști cazați la structurile de primire turistică colective fiind în creștere cu 8%, inclusiv a celor nerezidenți – cu cca. 18 %. Creșterea cea mai însemnată a numărului turiștilor cazați a fost înregistrată la vilele turistice, satele de vacanță și alte structuri de odihnă, marcând 40,5 % și respectiv 48,8 % față de anul 2010. Acestor tipuri de structuri de cazare le-a revenit în anul de analiză 10,4 la sută din numărul total al turiștilor.

Tabelul 7.10.

Numărul de turiști cazați la structurile de primire turistică colective
în Republica Moldova în 2011

	2011		2011 în % față de 2010	
	Turiști, pers.	din care, nerezidenți	turiști	din care, nerezidenți
Total	248309	75000	108,0	117,9
din care:				
Hoteluri și moteluri	103726	67147	110,5	118,2
Pensiuni turistice și agroturistice	11701	2417	88,0	101,4
Cămine pentru vizitatori	15105	1645	106,5	101,3
Structuri de întremare	29006	525	108,4	121,2
Tabere de vacanță pentru elevi	62945	35	99,4	17,9
Vile turistice, sate de vacanță și alte structuri de odihnă	25826	3231	140,5	148,8

Sursa: BNS

Activitatea turistică a agențiilor de turism și turoperatorilor este caracterizată prin următorii indicatori:

Numărul turiștilor și excursioniștilor participanți la turismul organizat – cuprinde persoanele care beneficiază de serviciile oferite și vândute de titularii de licență care organizează activitatea turistică.

Turiștii reprezintă persoanele care petrec cel puțin o noapte într-o structură turistică de găzduire colectivă sau privată.

Excursioniștii (vizitatorii de o zi) reprezintă persoanele ce nu petrec cel puțin o noapte într-o structură turistică de găzduire colectivă sau privată.

Numărul turiștilor și excursioniștilor participanți la turismul organizat, precum și numărul de turiști-zile sunt prezentate pe total activitate turistică și cu divizare pe **formele de turism**:

- **turismul intern:** deplasarea rezidenților Republicii Moldova în interiorul țării, în scop turistic;
- **turismul receptor:** primirea cetățenilor străini în țară;
- **turismul emițător:** deplasarea rezidenților Republicii Moldova în străinătate.

Sursa datelor: Cercetările statistice privind activitatea turistică realizate de BNS.

1. Ce reprezintă SCN?
2. Ce este PIB și care este diferența dintre PIB și PNB? Care este modalitatea de revizuire a PIB în Republica Moldova?
3. Ce este economia neobservată?
4. Numiți și caracterizați indicatorii evoluției prețurilor de consum. Ce reprezintă IPC?
5. Numiți indicatorii relevanți privind activitatea de comerț și prestare a serviciilor de piață.
6. Numiți indicatorii relevanți privind activitatea industrială și agricolă.
7. Numiți indicatorii relevanți ai comerțului exterior de bunuri.
8. Numiți indicatorii relevanți privind activitatea de construcții și de investiții în active materiale pe termen lung.
9. Care sunt sursele principale de informație și modalitatea de actualizare și revizuire a datelor privind statistica economică în Republica Moldova?



întrebări

1. Anghelache C.; Niculescu E. *Statistica. Indicatori, formule de calcul și sinteze*, Ed. Economică, București, 2001.
2. Bădiță, Maria; Baron, Tudor; Korka, Mihai. *Statistica pentru afaceri*, București, 1998.
3. Capanu I.; Anghelache C. *Indicatori statistici*, Ed. Economică, București, 2000.
4. Isaic-Maniu, Alexandru; Voineagu Vergil; Mitruț Constantin; Săvoiu, Gheoghe. *Statistica afacerilor, Independența Economică*, București, 2002.
5. Pârțachi, Ion; Caraivanova, Sivia. *Statistica social-economică*, Ed. ASEM, Chișinău, 2007.
6. Săvoiu, Gheoghe; Grigorescu, Remus. *Statistica financiară, Independența Economică*, București, 2003.
7. Иванов Ю.Н. *Экономическая статистика*, Москва, 1998.



lecturi
recomandate

8. Surse, tipuri de statistici, modalități și reguli generale de documentare și utilizare a datelor statistice în comunicarea publică.

Comunicarea publică este un domeniu complex, care are drept scop diseminarea corectă a informației referitoare la activitatea statului, a instituțiilor și cetățenilor cu privire la diferite aspecte ale activității socio-economice, fiind chemată să stabilească și să mențină un proces reciproc de comunicare și cooperarea între instituții și publicul acestora. Totodată, comunicarea publică are drept scop informarea permanentă a managerilor și conducătorilor de instituții asupra stării opiniei publice și ajută la soluționarea cererilor intervenite dinspre aceasta, servind ca un sistem de avertizare pentru anticiparea tendințelor mediului.

Unul dintre principiile de bază ale comunicării publice stabilește, că orice act de comunicare se bazează pe adevăr și este de utilitate publică, ceea ce presupune o informare corectă, bazată pe date reale, în baza căreia pot fi deduse concluzii și previziuni neeronate.

Totodată, comunicarea publică presupune un șir de activități, care au nevoie de un suport factologic foarte solid: scrierea și editarea de mesaje, stabilirea și menținerea relațiilor cu mass-media, cercetarea, consilierea, organizarea de evenimente speciale, pregătirea cuvântărilor publice. Astfel, accesul la datele statistice prezintă unul dintre cele mai importante suporturi în activitatea dată, iar capacitatea profesioniștilor de a găsi, selecta și interpreta corect aceste date determină, în mare măsură, succesul.

Este binecunoscut faptul că de multe ori o cifră este mai importantă și are un impact mult mai mare decât sute de cuvinte. Oamenii cred în cifre, chiar dacă de multe ori simpla prezență a acestora într-o comunicare publică nu este suficientă și necesită intervenția comunicatorului pentru a le plasa într-un context potrivit. Alegoric vorbind, un comunicator are, în cazul cifrelor, rolul unui bijutier – el va monta piatra

prețioasă (adică cifra) în cea mai potrivită montură (adică contextul) și o va face să străluciască (adică să aibă impact).

Alteori, în cadrul dezbaterilor, conflictelor, discuțiilor în contradictoriu, cifra este cel mai bun argument, aducând discuția în limitele normalului. Nemaivorbind de rolul cifrelor și a datelor statistice în general în procesul de luare a deciziilor cu privire la politici sau a deciziilor strategice de management.

În prezent, când transparența este cuvântul de ordine atât în domeniul administrației publice, cât și a business-ului privat, importanța cifrelor și a comunicării prin intermediul datelor statistice devine tot mai importantă, demonstrând deschidere, profesionalism și acuratețe. Iar rolul comunicatorului este de a selecta datele, de a le prezenta într-un mod corect și inteligibil și de a facilita înțelegerea acestora.

De ce au oamenii nevoie de date statistice? În primul rând, pentru a avea o viziune complexă asupra mediului în care activează și în care trăiesc. Pentru a cunoaște lucruri exacte din trecut, or statistica reflectă cel mai bine dinamica socio-economice și modul în care acestea au influențat viața de zi cu zi a oamenilor. Și, nu în ultimul rând, oamenii au nevoie de statistici pentru a elabora previziuni personale sau corporative, iar din exactitatea acestora derivă situația socio-economică a țărilor și chiar cea globală. Iată de ce acuratețea și exactitatea prezentării datelor, precum și modul în care aceste date sunt aduse la cunoștința oamenilor este o sarcină atât de importantă pentru relaționiști.

8.1. În căutarea surselor

Pentru a comunica datele statistice, avem nevoie să consultăm un șir de surse, care oferă o multitudine de informație utilă și interesantă. Indiferent de domeniul în care activează relaționiștii, ei pot apela la datele colectate și prezentate de către Biroul Național de Statistică (BNS), unde poate fi găsit un vast material de exploatat din toate domeniile.

Cea mai simplă metodă de găsire a datelor ține de consultarea paginii web a instituției, care oferă datele din diverse domenii.

DOMENII REFLECTATE ÎN STATISTICELE BNS

Geografie și mediu înconjurător; Populație, Forța de muncă; Statistica salarizării; Nivelul de trai al populației; Prețuri; Locuințe; Învățământ și știință; Ocrotirea sănătății; Protecția socială a populației; Cultură și sport; Turism; Justiție; Conturi naționale; Industrie; Resurse energetice și combustibil; Agricultură; Investiții în active materiale pe termen lung și construcții; Transporturi; Tehnologii informaționale, poștă și telecomunicații; Comerț exterior; Comerț interior de bunuri și servicii; Finanțe; Antreprenariat; Statistica gender; Obiectivele dezvoltării Mileniului; Statistica teritorială, Statistica internațională.

Totodată, pe aceeași pagină pot fi consultate în variantă electronică publicațiile BNS, cum ar fi anuarele, buletinele sau rapoartele statistice, găsind domeniul de interes.

Trebuie știut, că datele statistice oferite de BNS au o anumită periodicitate (de obicei fixă), ceea ce permite consultarea celor mai noi date, totodată rămânând posibilă consultarea datelor în dinamică. Cunoscând aceste date de apariție, comunicatorii pot să planifice activitățile proprii de comunicare, astfel încât comunicatele de presă, conferințele sau discursurile publice să obțină cât mai mult și mai calitativ material factologic.

Totodată, date statistice mai pot fi găsite și din alte surse, ele fiind atribuite unor domenii mai înguste sau unor sectoare anume ale activității socio-economice. Așa, de exemplu, un șir de date statistice pot fi găsite la Banca Națională a Moldovei (BNM), care monitorizează activitatea financiar-monetară a republicii. Agenția pentru ocuparea forței de muncă generează și ea date administrative cu privire la angajare, șomaj, piața muncii; ministerele de resort colectează și publică date cu privire la activitățile specifice ale instituțiilor din subordine.

Instituțiile publice și private sunt și ele o sursă importantă de date statistice, reieșind din faptul că datele generale pe țară sunt alcătuite din rapoarte permanente ale acestora pentru BNS, deaceia, în cazul în care trebuie să comunice despre activitatea unei instituții aparte, raportat la un sector de activitate general, desigur, comunicatorii vor apela și la aceste date. În toate aceste cazuri, însă, trebuie să ținem cont de faptul că datele oferite de către BNS sunt, de regulă, cele mai complexe, sunt verificate și apar în serii de timp exacte, ceea ce sporește din credibilitatea materialului factologic prezentat.

Așa, de exemplu comunicarea cu privire la activitatea unei companii poate fi văzută total diferit dacă datele utilizate sunt doar de origine internă sau sunt raportate la datele generale privind activitatea ramurii respective. Și aceasta începând cu cota de piață pe care o deține și terminând cu aprecierea activității ei. Așa, de multe ori, companiile nu cunosc datele exacte cu privire la activitatea concurenților săi și se orientează la datele pe care aceștia le fac publice. Totodată, putem presupune, că uneori acestea sunt prezentate eronat din anumite motive (să zicem, au fost folosite date dintr-un trimestru cu indicatori mai buni, pentru a îmbunătăți imaginea companiei, dar acest lucru a fost omis în mod deliberat). Sau uneori, în cazul unor piețe mai aglomerate, nu se cunoaște cu exactitate dinamica companiilor mici, care, însumate, pot prezenta o cotă de piață destul de importantă, chiar dacă separat sunt neimportante. Astfel, pentru a aprecia corect activitatea instituției este importantă atât consultarea datelor din interiorul companiei, cât și a celor oferite de BNS. Demersul public pe care îl va avea în acest caz compania va fi unul cu mult mai profesionist și convingător.

Datele statistice din diverse domenii pot fi consultate, de asemenea, și în raport cu o anumită regiune geografică sau în raport cu tendințele europene/mondiale. Pentru a consulta date de acest gen, comunicatorii vor face apel la instituții precum Eurostat, Statistica țărilor CSI, statisticile ONU sau UNICEF, precum și a organizațiilor internaționale profesionale. Totodată, comunicatorii trebuie să știe, ca statisticile organizațiilor internaționale sunt colectate și făcute publice inclusiv pentru a servi un scop nobil: a reflecta în ce măsură sunt respectate drepturile fundamentale ale omului, printre care accesul egal la hrană, educație, muncă sau beneficiile progresului. Urmărind aceste statistici ne putem da seama în ce măsură situația reală din anumite țări sau zone corespunde acestor garanturi sau le încalcă, sau în ce măsură țările reușesc să răspundă marilor provocări ale mileniului trei, cum ar fi contracararea foametei, creșterea speranței de viață, asigurarea cu apă, accesul la tehnologii, etc.

Eurostat este biroul de statistică al Uniunii Europene și are drept sarcină să ofere statistici la nivel european care să permită diagnosticarea corectă a situației generale a euroregi-

unii, precum și efectuarea comparației între țări și regiuni cu scopul generării politicilor ulterioare ale uniunii. Bazele de date statistice ale acestei instituții nu se referă doar la țările-membre ale Uniunii Europene, ci și la alte regiuni cu care aceasta are parteneriate politice și economice, precum și la țările-candidate la accesarea în UE sau care fac parte din Parteneriatul Estic.

Pe pagina web a acestei instituții puteți găsi o multitudine de date, care însă pot fi clasificate în următoarele sectoare mai largi:

DOMENIILE DIN CARE POT FI CONSULTATE INFORMAȚIILE PE PAGINA [HTTP://EPP.EUROSTAT.EC.EUROPA.EU/PORTAL/PAGE/PORTAL/EUROSTAT/HOME/](http://EPP.EUROSTAT.EC.EUROPA.EU/PORTAL/PAGE/PORTAL/EUROSTAT/HOME/)

Bază de date și tabele după teme: Statistici generale și regionale; Economie și finanțe; Populație și condiții sociale; Industrie, comerț și servicii; Agricultură, silvicultură și pescuit; Comerț internațional; Transport; Mediu înconjurător și energetică; Știință și tehnologii.

Tabele ce reflectă politicile UE: Tablou de bord al dezechilibrului procedurilor macroeconomice; Indicatori Europeni economici principali selectați (PEEIs); Indicatori Euro 2020, Indicatori de dezvoltare sustenabilă; Indicatori structurali (Protocolul de la Lisabona); Indicatori ai politicilor sociale și cu privire la angajare în câmpul muncii.

Datele din această sursă pot fi utile comunicatorului atât pentru a relata despre anumiți indicatori în termeni de comparație cu Republica Moldova, cât și pentru a realiza comunicări referitoare la politicile europene sau situația din anumite țări care sunt relevante pentru comunicare. Cu atât mai mult cu cât pe pagina web a Eurostat există selecții de date cu privire la toate țările membre ale Parteneriatului Estic, grup foarte relevant pentru raportarea la situația din Republica Moldova. Tot pe această pagină pot fi găsite și consultate publicații tematice, care conțin date segregate și comentarii valoroase.

Pentru informații statistice cu privire la statele-membre ale Comunității Statelor Independente (CSI) puteți consulta pagina web a Comitetului Statistic Interstat al CSI. Scopul acestei instituții este de a coordona activitatea statistică a comunității; a contribui la reformarea sistemelor statistice ale țărilor-membre; a elabora recomandări cu privire la metodologia statistică comună; a colecta, analiza și disemina date statistice ale țărilor-membre, cu scopul de a elabora pronostici și tendințe de dezvoltarea socio-economică a acestora.

PE PAGINA WEB WWW.CISSTAT.COM POT FI CONSULTATE DATE STATISTICE DIN URMĂTOARELE DOMENII

Șiruri dinamice ale indicatorilor după țări; Macroindicatori anuali generali ai CSI; Macroindicatori pentru trimestrul în curs pentru CSI; Cursul valutelor naționale pe luni ale anului curent; Macroindicatori ai țărilor CSI (anuali, trimestriali și lunari ai anului în curs).

De asemenea, la elaborarea materialelor comunicatorii vor putea utiliza datele statistice oferite de către un șir de organisme internaționale, de unde vor putea extrage date din diverse domenii de activitate atât cu privire la Republica Moldova, cât și cu privire la alte țări. Utilizarea datelor din sursele internaționale presupune, ca bună practică, consultarea surselor statistice locale, care, referitoare la situația din Republica Moldova, oferă cele mai exacte și de ultimă oră date.

*Tabelul 8.1.
Cele mai importante pagini web cu date statistice
ale organismelor internaționale*

Organizație	Pagină web
Comisia Economică ONU pentru Europa	www.unece.org
Direcția Statistică a Națiunilor Unite	http://unstats.un.org
UN Data	http://data.un.org/
Organizația pentru Dezvoltare și Cooperare Economică	http://www.oecd.org/
Fondul Monetar Internațional	http://www.imf.org
Banca Mondială	http://www.worldbank.org/
Banca centrală a Europei	http://www.ecb.int
Organizația pentru Agricultură și Alimente a ONU	http://faostat.fao.org/
Organizația Mondială a Comerțului	http://www.wto.org/
Organizația Internațională a Muncii	http://www.ilo.org/

8.2 Fața umană a statisticilor

Chiar dacă menționam mai sus că o cifră are întotdeauna un impact mai semnificativ decât sute de cuvinte, totuși, trebuie să ținem cont de faptul, că doar prezentarea datelor seci în cadrul comunicării publice este o practică vicioasă, din mai multe motive:

În primul rând, nivelul de cunoaștere al statisticilor și de operare cu acestea este încă destul de slab în rândul populației,

ceea ce știrbește din impactul pe care ar trebui să-l producă datele prezentate.

În al doilea rând, rolul comunicatorului este de a facilita înțelegerea informațiilor expuse, prin urmare, anume lui îi revine responsabilitatea de a „traduce” cifrele în istroii recognoscibile, ușor de citit și înțeles, astfel realizând scopul comunicării în sine.

În al treilea rând, comunicatorul, având acces la bazele de date statistice, va avea grijă întotdeauna ca până și cele mai îngrijorătoare date statistice să nu trezească panică sau fobii sociale, plasându-le în contexte potrivite și realizând comparațiile potrivite sau elucidând tendințele.

În al patrulea rând, oamenilor le place să citească (asculte, vizioneze) despre oameni, deaceia istoriile care oglindesc tendințele statistice sunt mult mai importante pentru ei, decât cunoașterea cifrei în sine. Deaceia cifrele și datele statistice vor avea întotdeauna rolul de argumentare mai mult decât de simplul rol de informare.

Chiar și specialiștii din domeniul statisticii nu urmăresc obținerea cifrelor în sine, ci descifrarea tendințelor, ceea ce permite specialiștilor din diverse domenii să efectueze o apreciere corectă a evenimentelor ulterioare și să elucideze problemele, fie a celor aflate în stare incipientă, sau a celor care deja s-au agravat, și în aceasta constă importanța statisticii.

Atunci când un comunicator informează mass-media și publicul larg cu privire la starea lucrurilor în economie, cultură sau orice alt domeniu, el va selecta cele mai relevante știri, plasându-le în interiorul unor comunicări interesante, utile, umane. Ulterior, jurnaliștii vor fi cei, care vor căuta să exemplifice datele oferite de comunicatori cu istorii din viața reală și aici, rolul fiecărui comunicator este de a oferi informații utile jurnaliștilor, detalii necesare sau sugestii cu privire la posibili eroi ai reportajelor și articolelor.

Segregarea datelor statistice oferă un câmp și mai larg pentru comunicatori, deoarece detalierile oferă și mai multe informații utile cu privire la condițiile diferitor grupuri sociale, cum ar fi femeile, copiii, vârstnicii, studenții, persoanele defavorizate, etc. Anume din acest tip de informații putem deduce starea reală a lucrurilor în societate, putem alerta cu privire la existența unor

tendințe periculoase sau din contra, a unora îmbucurătoare.

Așa, de exemplu, dacă urmărim datele prezentate în raportul „Femei și bărbați în Republica Moldova. Analiză în aspect teritorial”, putem genera sute de teme de comunicare, or în cele ce urmează vom încerca să simulăm temele posibile pornind de la o singură informație prezentată.

“Învățământul secundar profesional este solicitat preponderent de către băieți, iar studiile medii de specialitate sunt solicitate mai mult de fete. O explicație ar fi că băieții optează mai mult pentru studii de o durată mai scurtă, pentru ca eventual mai repede să se încadreze pe piața muncii. Studiile superioare sunt solicitate de asemenea preponderent de fete. Unul din factorii care determină o participare mai mare a fetelor la învățământul superior ar putea fi faptul că mai multe fete optează pentru învățământul liceal și mediu de specialitate, nivele care oferă posibilitatea de a continua studiile în instituțiile de învățământ superior”¹.

Această informație poate fi utilizată și dezvoltată în mod diferit de către diverși comunicatori, în dependență de instituțiile pe care le prezintă. Astfel, tema poate fi dezvoltată în comunicare în următoarele moduri:

Chiar dacă femeile au studii mai avansate decât bărbații, nivelul de salarizare al acestora rămâne, de cele mai multe ori, mai mic decât al bărbaților (femeile câștigă în Republica Moldova în medie cu un sfert (24%) mai puțin decât bărbații).

Studiile superioare nu le asigură femeilor un loc de muncă sigur și corespunzător, deoarece cea mai înaltă rată a șomajului se atestă anume printre femeile cu studii superioare (26,5%).

Cele mai solicitate domenii de activitate de către femei sunt: sănătate și asistență socială, învățământ, hoteluri și restaurante și activități sociale, majoritatea pozițiilor din aceste domenii solicitând studii superioare, ceea ce vorbește despre o orientare corectă a tinerelor în domeniul instruirii.

Chiar dacă bărbații optează pentru încadrarea cât mai timpurie în câmpul muncii, rata șomajului printre aceștia este mai înaltă decât printre femei (rata șomajului printre bărbați este de 9,1%, iar printre femei – 5,7%).

¹. Femei și bărbați în Republica Moldova. Analiză în aspect teritorial, BNS, Chișinău, 2012, pag. 27

Decizia băieților de a opta pentru o angajare timpurie în câmpul muncii nu este justificată, deoarece cea mai înaltă rată a șomajului se atestă printre tinerii cu vârsta cuprinsă între 15-24 ani.

Bărbații au o pondere mai mare în domeniile: construcții, transporturi și comunicații, administrație publică, ceea ce denotă faptul că, în raport cu optarea pentru nivelul studiilor, băieții aleg să muncească în domenii care nu necesită, în mod obligatoriu, studii superioare, or în cazul în care le accesează, optează pentru carieră administrativă.

Acesta este doar un exemplu care demonstrează un exercițiu de segregare a datelor, care, la rândul lui ar putea fi continuat, adăugând comentarii și date legate de regiuni, stare civilă, număr de copii, etc. rolul acestui exemplu a fost să demonstreze că în spatele unei cifre stau lucruri cu totul diferite pe care și-ar dori să le afle diverse grupuri de populație, iar rolul comunicatorului este anume de a oferi date utile pentru cât mai multe grupuri de consumatori.

Pentru activitate internă, desigur aceste cifre pot servi la generarea deciziilor de politici, să zicem, în domeniul organizării învățământului sau a ajustării acestuia la cerințele pieței muncii. Totodată, cunoașterea datelor respective poate servi la promovarea unor politici legate de domeniul protecției sociale, de corectare a amplasării regionale a diferitor întreprinderi, susținerea antreprenoriatului, etc.

SAU SĂ LUĂM UN ALT EXEMPLU DIN ACEEAȘI CULEGERE²:

„Topul restricțiilor în organizarea afacerii: insuficiența surselor financiare, inclusiv accesul limitat la creditare (86%); politica fiscală nefavorabilă (20%); lipsa cadrelor calificate (12%); lipsa tehnologiilor avansate (6%). Analiza pe regiuni de dezvoltare a arătat că în capitală întreprinzătorii au menționat relativ mai rar existența unor sau altor probleme”.

Care sunt temele majore de comunicare, posibile de generat în dependență de instituția pe care o reprezintă comunicatorii?

Comunicatorul Ministerului Economiei: Pentru dezvoltarea afacerilor avem nevoie de un cadru financiar-ban-

² Femei și bărbați în Republica Moldova. Analiză în aspect territorial, BNS, Chișinău, 2012, pag. 25

car modernizat, care să ofere posibilitatea accesării unor credite ieftine și de lungă durată.

Comunicatorul Ministerului Dezvoltării Regionale și

Construcțiilor: Trebuie să ne îngrijim de susținerea regiunilor prin susținerea antreprenoriatului regional, deoarece anume aici se atestă mai multe piedici în dezvoltarea afacerilor, decât în capitală.

Comunicatorul Ministerului Educației:

Avem nevoie de o analiză a necesităților de personal a întreprinderilor private, deoarece acestea duc lipsă de cadre calificate și de modificare, dacă este nevoie, a planurilor de pregătire a specialiștilor pe domeniile respective.

Comunicatorul Ministerului Tehnologiei Informației:

Antreprenorii privați solicită tot mai des tehnologii performante.

Comunicatorul Ministerului Finanțelor:

Avem nevoie de un dialog constructiv cu antreprenorii, pentru a vedea care anume dintre problemele legate de imperfecțiunea sistemului financiar și de impozitare constituie cele mai mari piedici pentru activitatea lor.

Comunicatorul de ONG:

Avem nevoie de consultări în rândul antreprenorilor pentru a vedea ce soluții pot fi găsite pentru depășirea barierelor în afaceri, în special, în regiuni.

Comunicatorul unei bănci comerciale:

Analizăm, împreună cu clienții noștri-antreprenori modul în care pot fi îmbunătățite condițiile de creditare.

Comunicatorul primăriei Chișinău:

antreprenorii din capitală au condiții mai favorabile pentru activitate.

Șirul acestor sugestii poate fi continuat, dar important este de reținut următorul fapt: în spatele datelor statistice stau probleme și oameni, iar utilizarea corectă și profesionistă a acestora poate ajuta la soluționarea acestora și la îmbunătățirea vieții.

Astfel, în momentul în care un comunicator are drept sarcină o comunicare, valoarea căreia va crește odată cu utilizarea datelor statistice, acesta va ține cont de următoarele reguli:

1. Va apela la o sursă de date credibilă și relevantă.
2. Va prezenta datele, pentru o relevanță mai mare, în

dinamică și respectând echivalența perioadelor de prezentare.

3. Va verifica minuțios și cu acuratețe datele prezentate.
4. Va încerca să obțină detalizări de la instituțiile corelate.
5. Nu va prezenta cifrele în mod tendențios, plasându-le în contexte potrivite și relevante.
6. Va segrega datele, pentru a prezenta detalizări importante și relevante din punct de vedere socio-economic.
7. În anumite cazuri va apela la statistici comparate, ținând cont de proporționalitate.
8. Va urmări ca orice comunicare, inclusiv cea care include date statistice, să satisfacă utilitatea publică.
9. Va apela la ajutorul specialiștilor în cazul în care are dubii cu privire la interpretarea proprie a datelor, .
10. Va ține cont de faptul că orice comunicare în cifre are în spate experiența de zi cu zi a oamenilor.

8.3 Etica în utilizarea datelor statistice

Factorul etic este unul foarte important pentru comunicatori, ținând cont de specificul acestei activități. Accesul la diverse publicuri, precum și participarea, de multe ori, la formarea opiniei publice sau la formularea politicilor, impune respectarea unor norme deontologice clare.

Instituțiile deținătoare de date statistice trebuie să garanteze întotdeauna confidențialitatea datelor privind persoanele fizice sau întreprinderi. Prin publicarea unor materiale ce conțin date statistice, atât sursele, cât și comunicatorii vor urmări ca prin intermediul acestora să nu poată fi identificate sau dezvăluite date privind persoane fizice sau juridice

În relatările statistice, comunicatorii vor lua în considerare poziția și sentimentele anumitor grupuri vulnerabile din societate. Informațiile cu privire la aceste grupuri vor fi disponibile, dar obiectivul lor va fi întotdeauna de a informa publicul. Comunicatorii nu vor căuta publicitate și beneficii pentru ei înșiși în detrimentul acestor grupuri-țintă specifice.

În orice condiții, comunicatorii care utilizează date statistice, vor ține cont de următoarele principii etice profesionale:

***Integritate:** Integritatea este esențială atunci când sunt utilizate statistici în PR, aceasta fiind cheia profesionalismului. Este absolută nevoie ca atunci când comunicatorii utilizează statisticile, aceștia să fie cinstiți și să aibă întotdeauna în vedere interesul public. Comunicatorii vor avea grijă ca datele furnizate publicului să fie întotdeauna corecte.*

***Competență:** Comunicatorii din toate domeniile trebuie să fie conștienți de competențele și limitările lor profesionale, de aceea trebuie să accepte numai efectuarea unor munci pentru care au suficientă pregătire și competențe. Comunicatorii trebuie să apeleze la consultare avizată cu privire la colectarea și interpretarea statisticilor atunci când este necesar. Comunicatorii vor ține cont de faptul că materialele de PR elaborate de către ei au întotdeauna un impact asupra clienților lor și asupra publicului, de aceea oricăre lucrare a lor va fi însoțită de o motivare profesională și robustă a datelor statistice folosite.*

***Confidențialitate:** Informațiile confidențiale nu vor fi divulgate, cu excepția cazului în care există permisiunea specifică, acordată de către părțile vizate, dacă acest fapt urmărește interesul public, sau cu excepția cazului în care comunicatorul este obligat să facă acest lucru prin lege.³*

Trebuie să menționăm că toate aceste principii derivă și din principiile de etică profesională a lucrătorilor din domeniul statisticii, care au fost consemnate prin Declarația de Etică

³. Aceste principii sunt bazate pe Codul de Etică CIPR (Chartered Institute of Public Relations) sursa http://www.cipr.co.uk/sites/default/files/CIPR%20Code%20of%20Conduct%2008-03-2012_0.pdf, consultată la 10 decembrie 2012

profesională, document adoptat de către Consiliul Institutului Internațional de statistică la Reykjavik (Islanda), în iulie 2010.⁴

PRINCIPII DE ETICĂ ÎN ACTIVITATEA STATISTICĂ

1. Urmărirea satisfacerii obiectivului

Statisticienii trebuie să rămână obiectivi, fără a avea teamă sau a accepta favorizări în selectarea și utilizarea metodelor, urmărind exclusiv producerea celor mai precise rezultate. Ei trebuie să ofere concluziile în cel mai deschis, cuprinzător și transparent mod, indiferent de rezultatele obținute. Ei trebuie să fie deosebit de atenți atunci, când prezentarea datelor este contrară cu așteptările generale. În cazurile previzibile ei vor avea grijă să protejeze datele de eventuale interpretări greșite sau abuzive, iar dacă acest lucru s-a întâmplat, vor avea grijă să informeze potențialii utilizatori. Rezultatele statistice trebuie să fie difuzate către o comunitate cât mai largă de potențiali beneficiari, având totodată grijă ca acestea să nu aducă prejudicii nici unui grup social.

2. Clarificarea rolurilor și a obligațiilor

Obligațiile care revin angajatorilor, clienților, sponsorilor și statisticienilor vis-à-vis de problemele de etică precum și informația despre rolurile și responsabilitățile lor trebuie să fie explicate și înțelese pe deplin de către aceștia. Atunci când oferă consiliere sau orientare, statisticienii trebuie să aibă grijă să rămână în zona lor de competențe și să solicite, în caz de necesitate, sfaturi corespunzătoare de la oameni cu experiență profesională adecvată.

3. Evaluarea imparțială a diferitor opțiuni

Statisticienii vor lua în considerare diverse metode și proceduri disponibile și le vor oferi angajatorilor, clienților sau sponsorilor evaluări imparțiale ale acestora, explicând beneficiile și limitele diferitor opțiuni și indicând metoda pe care o consideră ei oportună.

⁴ <http://www.isi-web.org/about-isi/professional-ethics>

4. Evitarea conflictelor de interese

Statisticienii evită participarea la lucrările ale căror potențiale rezultate pot crea conflicte de interese, fie ele financiare sau personale. În acest scop vor fi luate în considerație și vor fi analizate consecințele probalice ale colectării și difuzării diferitor tipuri de date și analize.

5. Evitarea rezultatelor predeterminate

Statisticienii ar trebui să respingă orice propunere de activități statistice, care ar include rezultate prestabilite, inclusiv să respingă condițiile contractuale de această natură.

6. Protejarea informațiilor cu acces privilegiat

Statisticienii trebuie să păstreze informațiile confidențiale la care au acces în cadrul activității sale. Această interdicție de divulgare, cu toate acestea, nu ar trebui să fie extinsă asupra metodelor statistice și a procedurilor utilizate la efectuarea lucrărilor sau producerea informațiilor publicate.

7. Dovada competenței profesionale

Statisticienii trebuie să caute în mod constant să-și actualizeze cunoștințele și abilitățile fiind la curent cu ultimele evoluțiile tehnologice, proceduri și standarde din domeniul profesional și trebuie să-și încurajeze colegii să facă același lucru.

8. Asigurarea încrederii în statistică

Pentru a crea și a menține încrederea publicului, statisticienii trebuie să se asigure că prezintă rezultate precise și corecte, inclusiv utilizând puterea lor explicativă. Este de datoria statisticienilor să se asigure că au depus suficiente eforturi pentru a atrage atenția potențialilor utilizatori cu privire la limitele potențiale ale datelor în ceea ce privește fiabilitatea și aplicabilitatea acestora.

9. Expunerea și evaluarea metodelor și a rezultatelor

Publicul trebuie să aibă acces la informații adecvate care să

permită evaluare independentă a metodelor, tehnicilor, rezultatelor și procedurilor.

10. Conștientizarea principiilor etice

Atunci când se lucrează cu colegii nemijlocit sau cu experți în alte domenii și discipline, este necesar și important ca statisticienii să se asigure că principiile etice ale tuturor participanților sunt clare, inclusiv, respectate și luate în considerare în procesul de muncă.

11. Responsabilitatea pentru integritatea disciplinei

Statisticienii se supun normelor morale generale de cercetare științifică și academică. Aceștea nu trebuie să inducă în eroare cu bună știință sau să denatureze munca colegilor de activitate științifică. Ei nu trebuie să pună obstacole sau să abordeze un comportament neadecvat. Ei nu vor împiedica cercetările științifice și academice efectuate de către alte persoane.

12. Proteja intereselor subiecților

Statisticienii trebuie să protejeze cât mai mult posibil subiecții ce țin de activitatea lor nemijlocită, fie că este vorba despre anumiți indivizi sau grupuri, împotriva unor daune potențiale, rezultate din participarea lor la anchetare. Această responsabilitate nu este diminuată de acordul explicit de participare oferit de subiecți și nici în cazul în care survine ca urmare a unei obligații legale de participare. Anchetele statistice vor fi efectuate cu mare grijă, fiind justificate de necesitățile reale și având siguranța că toți participanții la anchetă sunt bine informați. Studiile statistice trebuie să se bazeze, pe cât este posibil, pe consimțământul liber al respondenților, informați în mod corespunzător. Identitatea tuturor respondenților, chiar și a celor care au fost intervievați prin telefon, va constitui informație confidențială. Statisticienii vor lua toate măsurile de rigoare pentru a preveni răspândirea datelor din formulare, care ar divulga sau ar permite deducerea identității respondenților.

9. Utilizarea datelor statistice în comunicarea publică a domeniului economic

Datele statistice cu privire la economie au o importanță vitală pentru societate, ele prezentând o reflecție obiectivă a activităților din diverse domenii, de buna funcționare a cărora depinde modul în care se desfășoară viața de zi cu zi a cetățenilor. Chiar dacă majoritatea cetățenilor, de obicei, consideră că, personal, sunt departe de aceste statistici, lucrurile nu stau tocmai așa. Rolul comunicatorilor este de a explica în ce mod cifrele care reflectă activitatea economică se răsfrâng asupra cotidianului populației. Pentru a înțelege mai bine care este rolul statisticilor cu caracter economic, vom menționa: capacitatea de a selecta și a transmite în mod corect și profesional datele statistice și comunicarea pertinentă a contextului datelor face parte la ora actuală din circuitul global al informației, care stă la baza așa-numitei societăți informaționale, în care nivelul și dinamica dezvoltării sociale și economice depinde de resursele informaționale existente și disponibile, poate chiar mai mult decât de producția de bunuri materiale și servicii.

Resursele minime de informații necesare pentru activitățile proprii ale companiilor și persoanelor fizice sunt în creștere și acestea necesită a fi actualizate permanent. Din cauza că propriile resurse informaționale ale companiilor și persoanelor fizice nu sunt suficiente, activitățile lor trebuie să fie susținute de sisteme specializate de informații externe care furnizează date și servicii de informare. „Cererea naturală” de informații din partea persoanelor fizice și juridice este foarte mare; ponderea cheltuielilor pentru informații în bugetele gospodăriilor și companiilor este, de asemenea, în creștere vertiginosă. În acest context, sistemele globale de informații și resurse precum și oamenii care le disemnează, joacă un rol dominant în furnizarea de informații.

Utilizatorii finali de informații, care nu sunt în măsură să verifice calitatea informațiilor, sunt nevoiți să se bazeze pe sistemele externe, care asigură informații sau difuzarea acestora.

Din această societate informațională face parte și ceea ce unii oameni de știință definesc prin termenul de „noua economie”, pentru a descrie, de fapt, fenomene ale economiilor post-industriale. Acest concept și termen, inventat în Statele Unite ale Americii, a devenit destul de popular, de asemenea, în regiunea europeană, printre altele, datorită programului SINE (Statistical Indicators for New Economy/Indicatori statistici pentru Noua Economie).

Prin acest concept se are în vedere un complex de informații dependente de sectoare și procesele economiilor moderne (industria de cunoștințe, sectorul financiar, sectorul informații, economie, etc). Se pare însă, că expresia „noua” economie va deveni caducă și depășită în câțiva ani, din cauza adjectivul „nou”. Prin urmare, termenul folosit acum este „economia de informații.” Acest concept pare a fi util din punct de vedere științific și practic. Prin acesta se înțelege economia post-industrială, care are următoarele caracteristici noi, specifice:

CARACTERISTICILE ECONOMIEI DE INFORMAȚII

- a) cunoștințele și informațiile sunt un factor indispensabil, ba chiar cel mai important al creșterii economice;
- b) resursele de cunoaștere a populației, conținutul și calitatea acestora, joacă un rol-cheie în dezvoltarea economică și socială;
- c) progresul tehnologic se bazează pe resurse foarte mari de informații, rezultatele progreselor tehnologice sunt, în primul rând, informațiile noi;
- d) Informațiile propriu-zise reprezintă cel mai mare sector al economiei;
- e) Infrastructura de informare a economiei și a societății este decisivă pentru nivelul de dezvoltare economică și de creștere.

Așadar, care sunt indicatorii de bază, cunoașterea cărora este indispensabilă pentru orice activitate economică, dar și pentru populație în general?

9.1. Șomajul

Probabil, unul dintre cei mai importanți indicatori statistici furnizați publicului, ține de nivelul șomajului. Datele la această temă sunt furnizate cu regularitate de către Biroul Național de Statistică și pentru comunicatori și jurnaliști prezintă un

exercițiu foarte important, deoarece anume nivelul șomajului, mai bine decât orice alt indicator reflectă adevăratele tendințe în economie. Ce înseamnă de fapt acesta?

Creșterea numărului de șomeri înseamnă, în primul rând, un nivel mai scăzut al capacității de cumpărare al populației. Asta înseamnă vânzări mai puține ale produselor și mărfurilor de larg consum, pentru că mai mulți oameni nu vor avea salarii stabile și nu-și vor permite cheltuieli în perioada imediat următoare. Aceasta înseamnă mai puține călătorii, deci mai puține bilete de transport și bilete de vacanță călătorite, mai puține teatre și cinematografe vizitate și, implicit, venituri mai puține în aceste domenii. Pentru business aceasta înseamnă o revedere a planurilor de producție și de import sau export. În final, creșterea numărului de șomeri înseamnă o povară bugetară mai mare, deoarece statul va trebui să plătească mai multe indemnizații.

Totuși, nici aceste date nu sunt suficiente pentru un bun comunicator, deoarece pentru acesta, dacă știe să-ți facă bine meseria, va fi mult mai important să afle și să prezinte date mult mai exacte, de genul: câți dintre șomeri sunt femei și câți sunt bărbați; care este vârsta și nivelul studiilor fiecărui dintre aceste grupuri, statutul lor social, în care dintre regiuni nivelul șomajului este mai mare și care anume dintre grupuri este mai expus fenomenului șomajului în respectivele raioane sau localități. Cunoscând aceste date vom putea comunica mai corect despre programele sociale care urmează a fi desfășurate în aceste regiuni și despre păturile sociale cărora acestea se vor adresa. De asemenea, informația cu privire la nivelul și structura șomajului dintr-o anumită regiune, comunicate corect, ar putea fi o informație utilă pentru un investitor care caută o destinație potrivită pentru a deschide o întreprindere nouă.

Concomitent, datele cu privire la ocuparea forței de muncă prezintă și o temă importantă pentru comunicarea politică, deoarece în baza acestora vor fi potrivite discursurile politice pre și post electorale, vor fi gândite programe de partid și vor fi luate ulterioare decizii de guvernare. În baza acestor date vor fi elaborate programe de asistență socială și de pregătire profesională. În numele îmbunătățirii acestor date guvernele vor atrage investiții străine și vor stimula antreprenoriatul și producerea internă.

Iată un exemplu de comunicare în acest sens, care, chiar dacă în textele comunicatelor nu conține referințe la datele statistice, denotă o decizie de politici bazată pe cunoașterea și analiza datelor statistice furnizate atât de către antreprenor, cât și de Biroul Național de Statistică cu privire la forța de muncă disponibilă, nivelul de studii al acesteia, profilul studiilor, prognozele de producție, productivitate, etc.:

COMUNICAT DE PRESĂ DIN 5 DECEMBRIE 2012**Ministerul Economiei și Ministerul Educației vor crea o platformă comună pentru a realiza reforma în sistemul învățământului vocațional/tehnic**

Ministerul Economiei și Ministerul Educației au convenit să creeze o platformă comună pentru coordonarea acțiunilor în reforma sistemului de educație vocațional-tehnică în vederea racordării acestuia la cerințele pieței muncii. Aceasta este o primă etapă a colaborării, ce urmează a fi extinsă ulterior în procesul de colaborare între Ministerul Economiei și cel al Educației în dezvoltarea educației antreprenoriale, cu asimilarea inovațiilor, economia verde etc.

Schimbările pe piața forței de muncă au loc permanent, ceea ce creează noi cerințe din partea angajatorilor, în special, a companiilor nou formate, care activează în domenii inovative. În situația dată, este necesar ca instituțiile de învățământ secundar profesional să contribuie la pregătirea cadrelor, care vor corespunde cerințelor înaintate de către piața muncii. În acest sens, este necesar de corelat programele de pregătire a cadrelor de profesii muncitorești în Republica Moldova la necesitățile pieței muncii și în special la necesitățile angajatorilor.⁵

COMUNICAT DE PRESĂ DIN 7 DECEMBRIE 2012

Valeriu Lazăr: investițiile în oameni, inclusiv prin modernizarea învățământului profesional și atragerea capitalului industrial performant, trebuie să reducă fenomenul migrației de muncă.

În cadrul unei ședințe cu participarea reprezentanților colegiilor și școlilor profesional-tehnice din Moldova, viceprim-ministrul Valeriu Lazăr, ministru al Economiei, a semnat un memorandum de colaborare cu Ministerul Educației și Camera de Comerț și Industrie, în vederea creării unei platforme comune pentru elaborarea și implementarea conceptului de reformă a sistemului de învățământ profesional-tehnic.

Valeriu Lazăr a salutat viteza de reacție a Ministerului Educației la solicitarea Ministerului Economiei care a venit cu semnalele din partea sectorului privat, dar și asumarea leadershipului în procesul de reformare a sistemului de educație vocațională. Ministrul Economiei a declarat, în cadrul reuniunii, că sectorul privat alocă resurse importante pentru pregătirea cadrelor și, respectiv, este

⁵. <http://www.mec.gov.md/comunicate/ministerul-economiei-si-ministerul-educatiei-vor-crea-o-platforma-comuna-pentru-a-realiza-reforma-in-sistemul-invatamantului-vocational-tehnic/>

alocă anual cca 300 de milioane de lei pentru învățământul profesional, însă acesta nu corespunde întocmai necesităților pieței, inclusiv deoarece utilajele din laboratoarele școlare sunt învechite atât moral, cât și fizic, dar și programele de studii nu reflectă adecvat cerințele zilei de azi și de perspectivă.

„Statul trebuie să aloce în continuare resurse în acest sens, ca parte a politicii educaționale și industriale, însă fără crearea lianturilor cu sectorul privat, cu viitorii angajatori, riscăm că absolvenții vor pleca la muncă peste hotare”, a declarat Valeriu Lazăr.

Investiția în oameni, în cazul dat prin modernizarea învățământului vocațional, de rând cu atragerea capitalului industrial performant ne va permite să rupem cercul vicios al salariilor necompetitive, determinate de productivitatea redusă a muncii la întreprinderile moldovenești – cauza principală a fenomenului migrației de muncă⁶.

COMUNICAT DE PRESĂ DIN 11 DECEMBRIE 2012

Valeriu Lazăr: Prezența companiilor germane pe piața noastră este cea mai scurtă cale de preluare și implementare a modelului economic german în Republica Moldova

Ministrul Economiei Valeriu Lazăr a avut astăzi o întrevedere cu ambasadorul Germaniei în Republica Moldova, Matthias Meyer. Relațiile economice bilaterale, precum și dezvoltarea proiectelor comune în domeniul investițiilor, eficienței energetice, educației profesionale au fost subiectele principale pe agenda întâlnirii.

Discuțiile s-au axat pe promovarea oportunităților investiționale existente și generarea de noi proiecte. Totodată oficialii au constatat o dinamică pozitivă în relațiile economice dintre cele două state, înregistrată în ultimii ani.

În cadrul întrevederii, Valeriu Lazăr a reiterat deschiderea autorităților moldovenești pentru investiții în proiecte comune ce ar spori dezvoltarea economiei naționale. „Importanța Germaniei ca partener economic pentru RM este greu de subestimat. În contextul crizei economice globale, comparativ cu alte state europene, economia germană și-a dovedit rezistența și stabilitatea. De aceea, Moldova este interesată de preluarea și implementarea modelului economic german, care este bazat pe producere și exporturi, în special de produse industriale. Iar calea cea mai scurtă de a prelua acest model este prezența companiilor germane în RM. Suntem preocupați de atragerea în continuare a investitorilor germani, care veniți aici, să contribuie la industrializarea economiei RM, inclusiv prin inovație și transfer tehnologic. Astfel, extinderea cooperării cu Germania în toate sectoarele economiei reprezintă la ora actuală un factor important pentru creșterea economic sustenabilă a țării” – a subliniat Valeriu Lazăr⁷

⁶ <http://www.mec.gov.md/comunicate/valeriu-lazar-investitiile-in-oameni-inclusiv-prin-modernizarea-invatamantului-profesional-si-atragerea-capitalului-industrial-performant-trebuie-sa-reduca-fenomenul-migratiei-de-munca/>

⁷ 11-12-2012 Valeriu Lazăr: Prezența companiilor germane pe piața noastră este cea mai scurtă cale de preluare și implementare a modelului economic german

9.2. Veniturile și cheltuielile cetățenilor

Un alt indicator statistic de maxim interes pentru comunicatori ține de veniturile individuale și veniturile salariale pe diferite domenii ale economiei precum și datele cu privire la cheltuielile individuale. Acestea reflectă, pe de o parte, modul în care se vor comporta cetățenii ca și subiecți economici, pe de altă parte – cum funcționează economia propriu-zisă, doar este binecunoscut faptul că cu cât o companie sau un domeniu al acesteia se dezvoltă mai bine, cu atât mai repede cresc salariile și veniturile celor care activează în domeniul respectiv, iar domeniile spre care se îndreaptă preponderant cheltuielile populației se bucură de o dinamică pozitivă.

Atunci când comunicăm datele de acest gen trebuie să ținem cont de următoarele aspecte importante: ce se întâmplă cu veniturile și cheltuielile populației – au crescut sau au scăzut și care dintre indicatorii de față a crescut mai mult; din contul la ce au crescut veniturile: creșterea veniturilor salariale sau a celor provenite din activitatea de antreprenoriat sau agricolă; spre ce sunt îndreptate, preponderant, cheltuielile și în ce măsură a crescut ponderea fiecărei dintre aceste puncte. Doar analizând datele sub aceste aspecte, putem constata dacă populația a avut venituri crescute reale sau doar nominale, adică, în ce măsură veniturile acoperă cheltuielile și permit o dinamică pozitivă a situației materiale a locuitorilor unei țări. De asemenea, vom atrage atenția la diferențele de venituri și cheltuieli ale locuitorilor din mediul urban și rural, iar în cazul Republicii Moldova, un indicator foarte important ține de ponderea veniturilor provenite din transferurile bănești de peste hotare și în ce regiuni anume sunt îndreptate acestea.

Iată, de exemplu, ce putem citi într-un comunicat de presă publicat pe pagina oficială BNS la data de 21 decembrie 2012 și cum putem folosi aceste date pentru comunicare:

Veniturile și cheltuielile populației în trimestrul III anul 2012

Biroul Național de Statistică informează, că în trimestrul III 2012 veniturile disponibile ale populației au constituit în medie pe o persoană pe lună 1507,3 lei, fiind în creștere cu 2,3% față de anul precedent. În termeni reali (cu ajustarea la indicii prețurilor de consum) veniturile populației au înregistrat o descreștere de 2,0%.	Chiar dacă formal veniturile disponibile ale populației au crescut cu 2,3%, la modul real, acestea sunt mai puțin semnificative decât anul trecut, deoarece ținând cont de creșterea prețurilor ele acoperă cu 3,7% mai puține cheltuieli decât anul trecut.
Plățile salariale reprezintă cea mai importantă sursă de venit, 41,4% din veniturile totale disponibile, contribuția acestora fiind în descreștere față de trimestrul III 2011 cu 1,0 punct procentual.	Chiar dacă salariile rămân a fi cea mai importantă sursă de venit, creșterea sau înghețarea acestora acoperă mai puține cheltuieli ale celorlați oameni cu un punct procentual (1,0 p.p) decât în perioada similară a anului trecut.
În trimestrul III 2012 prestațiile sociale au contribuit la formarea veniturilor gospodăriilor în proporție de 20,6% sau cu 2,6 puncte procentuale mai mult față de aceeași perioadă a anului precedent. Totodată, ponderea pensiilor s-a majorat cu 1,6 p.p., iar ajutorul social cu 0,6 p.p.	În schimb, s-a majorat semnificativ contribuția prestațiilor sociale la formarea veniturilor gospodăriilor, inclusive a pensiilor. Prin urmare, pensionarii și cei care beneficiază de ajutor social sub diverse forme constată o îmbunătățire reală a veniturilor.
Veniturile din activitățile pe cont propriu reprezintă 17,6% din veniturile populației, inclusiv 9,1% sunt veniturile din activitatea individuală agricolă, iar 8,5% – veniturile din activitatea individuală non-agricolă. Comparativ cu trimestrul III 2011 ponderea veniturilor din activități pe cont propriu s-a redus cu 1,1 puncte procentuale	Nici veniturile pe care le-au obținut cetățenii din activitățile pe cont propriu nu au crescut suficient de repede, ca să acopere în aceeași măsură cheltuielile tradiționale. În structura veniturilor din activitatea pe cont propriu, deocamdată, predomină veniturile din agricultură, ceea ce ne permite să concluzionăm că, odată cu susținerea acestui sector vom putea avea venituri mai mari ale populației, pe care aceștia să și le garanteze singuri.
Transferurile bănești din afara țării rămân a fi o sursă importantă pentru bugetul gospodăriilor. În medie, acestea constituie 15,7% din total venituri față de 16,0% în trimestrul III 2011	Transferurile bănești spre Republica Moldova reprezintă o cifră, practic, stabilă, dar și acestea sunt în descreștere ca pondere din veniturile populației.

În funcție de mediu de reședință, se constată că veniturile populației urbane au fost în medie cu 423,2 lei sau de 1,3 ori mai mari comparativ cu veniturile populației din mediul rural. Sursă principală sursă de venit a populației din mediul urban este activitatea salariată, care reprezintă 53,1% din total venituri (55,5% în trimestrul III 2011) și prestațiile sociale – 19,3% (15,8% în trimestrul III 2011). În mediul rural, activitatea salariată contribuie la formarea veniturilor în proporție de 30,1% (29,6% în trimestrul III 2011). Totodată, veniturile obținute din activitatea individuală agricolă au asigurat 16,4% din totalul veniturilor disponibile	În „traducere” acestu lucru înseamnă că în mare parte, locuitorii de la țară au salarii mai mici sau într-o proporție mai mică sunt asigurați cu salariu. Dar cifra care reflectă veniturile provenite din agricultură putem deduce că acestea, totuși, sunt aproape de două ori mai mici decât cele provenite din salariu, ceea ce indică asupra faptului că rentabilitatea economică a acestei ramuri este încă foarte mică.
Transferurile din afara țării dețin o pondere mai mare în structura veniturilor populației din mediul rural, 21,1% față de 10,1% în cazul populației urbane. În afară de aceasta, pentru populația rurală este caracteristică și o pondere mai mare a prestațiilor sociale, contribuția acestora fiind de 21,9%, comparativ cu 19,3% în mediul urban.	Totodată, putem deduce că majoritatea conaționalilor noștri care se află la muncă peste hotare, provin din zonele rurale sau au lăsat acolo rudele de gradul întâi – despre acest lucru vorbește ponderea aproape dublă a acestei surse în veniturile locuitorilor rurali. Iar ponderea mai mare în volumul veniturilor a prestațiile sociale vorbește despre faptul că un procent foarte important dintre locuitorii de la țară au o situație economică precară, deoarece este dependentă de pensii sau ajutoarele sociale de diferite tipuri ⁸.
...	
Comunicatul în cauză conține și alte informații cu privire la cheltuielile cetățenilor și structura acestora. Aici am prezentat doar o parte din text, pentru a ilustra ce ar trebui să observe un comunicator profesionist în spatele unor simple grupaje de cifre.	

9.3. Produsul Intern Brut

Un alt indicator de importanță majoră este Produsul Intern Brut, evoluția căruia și prognozele sunt publicate ori de câte ori Biroul Național de Statistică finalizează colectarea datelor pentru un trimestru. Ce înseamnă, de fapt, Produsul Intern Brut?

⁸ <http://www.statistica.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=3931&parent=0>

În termeni simpli, PIB-ul reprezintă contravaloarea în bani a tuturor bunurilor și serviciilor produse într-un stat în termen de un an. El reprezintă, figurat vorbind, suma valorilor mașinilor, vinului, tractoarelor, caselor noi, construite, jocurilor video, medicamentelor, cărților, pastei de dinți, pizzelor, ochelarilor, coafurilor și computerelor care au fost vândute într-o economie sau exportate într-o anumită perioadă.

PIB-ul reflectă valoarea finală a producției dintr-o economie, indiferent dacă aceasta a fost vândută sau s-a transformat în stoc. Chiar și în perioade de criză, economia are o tendință de creștere. Cu cât economia crește mai rapid și mai mult, cu atât ocuparea forței de muncă este mai mare. Respectiv, odată ce ocuparea forței de muncă este mai mare, veniturile se majorează, cresc cheltuielile, companiile, în rezultat, își majorează producția și angajează noi lucrători. Aceasta generează venituri suplimentare și consum suplimentar și, iarăși, vorbim despre dinamică economică.

Beneficiile acestei creșteri nu sunt simțite doar pe teritoriul unei țări. Pentru că antreprenorii vor importa mai multe mașini, haine, bijuterii, echipamente de la alte națiuni și ajută la revitalizarea economiei globale. Iată de ce în ultimii ani, supranumiți ani de criză, în multe țări antreprenorii au urmărit cu mai multă înfrigurare datele cu privire la evoluția economică a Chinei, decât a propriilor țări. Lucrurile sunt foarte simple: China reprezintă cea mai mare piață de consum din lume, aflată în creștere, prin urmare, cu o putere de cumpărare tot mai dinamică. Anume de aceste date au depins, în mare măsură, deciziile proprietarilor și directorilor companiilor de construcții de mașini din Germania sau de produse de lux din Franța și Italia cu privire la volumele planificate de producție sau cu privire la dezvoltarea rețelelor de magazine din alte țări. Iată un exemplu de comunicare în acest sens, care, pe de o parte, ne furnizează informații utile cu privire la comportamentul consumatorilor Chinezi, iar pe de altă parte, conține informații valoroase pentru operatorii de turism și pentru producătorii de mărci de lux⁹:

⁹. <http://www.marketing-chine.com/economie-chine/le-marche-du-luxe-en-chine>

CONSUMATORUL CHINEZ CĂLĂTOREȘTE

Călătoriile în străinătate vor cunoaște o nouă creștere în anii imediați următori. Iar cheltuielile legate de călătorii reprezintă o componentă importantă a cheltuielilor mondiale de pe piața luxului.

În timp ce mărcile de lux din gama superioară continuă să-și deschidă magazine reprezentative în întreaga Chină, în special la Pekin și Shanghai, mulți dintre locuitorii acestei țări preferă să-și facă cumpărăturile în afară, unde au acces la o alegere mai mare de mărfuri de lux și, deseori, din colecții mai recente.

Așa cum consumatorii caută prețuri mai bune și o cunoaștere mai bună a produselor, a face cumpărături în locuri precum Savile Row, Bond Street și l'avenue des Champs-Élysées, aceste destinații sunt, prin urmare, tot mai populare.

În termeni de destinație, statisticile arată că destinația numărul 1 a călătorilor chinezi este Hong Kong-ul, urmat de Europa și Japonia. Iar rata prietenoasă a TVA și condițiile fiscale sunt un argument în plus pentru călători.

Figure 4: Which luxury items did you purchase when overseas?

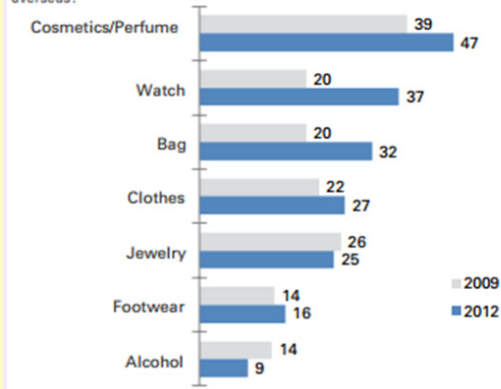
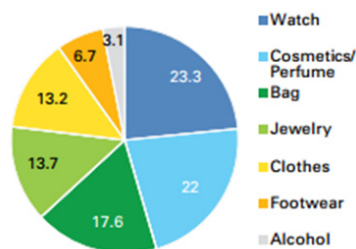


Figure 5: Share of spend on individual luxury products purchased overseas (2012)



Graficul nr. 4 ilustrează cererea pentru produsele cosmetice și parfumuri. Hong Kong-ul, Taiwan-ul și Macao sunt destinația nr. 1 unde consumatorii își cumpără bunurile date. China continentală ocupă locul doi după numărul de vizitatori în Europa, destinația care a cunoscut în 2012 o creștere de 20%. Ca răspuns la aceste schimbări, producătorii europeni de mărci de lux se adaptează rigorilor de servicii specifice consumatorilor chinezi.

Totodată, trebuie să ținem cont de faptul că PIB-ul este valoarea finală a tuturor bunurilor și serviciilor produse într-un stat. Final înseamnă că PIB-ul nu include direct și costurile pentru fabricarea unui produs în stadii intermediare. Spre exemplu, prețul final al unui autoturism nou include deja prețul oțelului, cauciucului și salariilor pentru fiecare stadiu al procesului de fabricare.

Componentele majore ale PIB-ului include: cheltuielile consumatorilor; investițiile private brute adică, ce investesc companiile în fabrici, echipamente, producție; exporturile nete, sau diferența între exporturi și importuri și consumul guvernamental și investițiile brute (cât de mult investesc autoritățile).

Cine și de ce urmărește evoluția PIB? Șefii de companii îl urmăresc pentru a face planuri de afaceri, a lua decizii cu privire la angajare sau a previziona evoluția vânzărilor. Administratorii de fonduri îl consultă pentru a-și corecta strategiile de investiții. Guvernul și Banca Națională îl urmăresc pentru a vedea dacă politicile lor funcționează, iată de ce PIB-ul este unul dintre indicatorii statistici cei mai anticipați.

Există un element foarte important de care trebuie să țină cont comunicatorii în momentul în care emit mesaje cu privire la PIB. Este vorba despre diferența dintre PIB-ul nominal și cel real.

PIB-ul nominal ia în calcul valoarea tuturor bunurilor și serviciilor produse într-o țară, folosind prețurile curente. PIB-ul real reflectă valoarea PIB în prețuri comparabile (ale anului precedent) cu eliminarea influenței modificării prețurilor asupra evoluției PIB. Să presupunem o fabrică de încălțăminte anunța că în anul de referință a vândut încălțăminte în valoare de 5 milioane de dolari, ceea ce este cu 11% mai mult decât anul trecut. Aceste 5 milioane de dolari reprezintă vânzările nominale (în dolari curenți). Pentru noi însă este mai important să vedem prin ce metodă a reușit fabrica dată să obțină venitul suplimentar. A vândut cu 11% mai multe perechi de încălțăminte sau a majorat prețurile acestora cu 11%?

Dacă fabrica a câștigat mai mulți bani pentru că a majorat prețurile cu 11%, atunci, în termeni reali, volumul de încălțăminte vândut în anul curent nu a fost mai mare decât cel de anul trecut (care însemna 900.000 de dolari). Este o

distincție importantă, deaceia este vital să comunicăm dacă economia crește pentru că volumul de bunuri și servicii a fost mai mare, sau pentru că prețurile au fost mai mari – ceea ce, de fapt, înseamnă inflație. Ceea ce trebuie să urmărim și să comunicăm sunt creșterile reale în producția economică, ceea ce înseamnă ca o ofertă mai mare de bunuri și servicii este disponibilă pentru consumatori.

PIB-ul real mai mare îmbunătățește standardul de viață, în timp ce creșterea de PIB generată de inflație erodează standardele de viață pentru că oamenii trebuie să plătească mai mult pentru aceeași cantitate de produse consumate, decât o făceau înainte. Aceste două măsuri de PIB sunt de importanță fundamentală pentru economie.

9.4. Inflația

Și, în sfârșit, un al patrulea indicator care necesită o atenție maximă din partea comunicatorilor este inflația. Acest indicator este de o relevanță maximă pentru populație, deoarece, de fapt, inflația este o metodă simplă de măsurare a majorării prețurilor. Împreună cu raportul privind angajările, Indicele Prețurilor de Consum determină cât plătesc cetățenii pentru bunuri și servicii în realitate; cum se modifică costurile unei afaceri și cum este afectată viața acelor cetățeni care au venituri fixe (adică salariați, pensionari, bugetari).

Perspectivile inflaționiste stau la baza stabilirii contractelor de muncă și a politicii fiscale. V-ați întrebat vreodată de ce unul dintre beneficiile cele mai apreciate, oferite de către angajatori salariaților la ora actuală este fixarea salariilor în valută străină, plătite la cursul la zi al acestora? Efectele inflației pot fi simțite peste tot.

Ce este, de fapt, inflația măsurată prin indicele prețurilor de consum? În esență, acest indicator măsoară costul vieții. Dar „costul vieții” este un concept teoretic, deoarece cetățenii din diferite țări au diferite stiluri de viață. Prin urmare, cel mai bun lucru, pe care poate să-l facă IPC-ul este să măsoare schimbarea medie a prețurilor cu amănuntul pentru un coș de bunuri și

servicii, produse alimentare, non-alimentare, servicii. Fiecare cu o anumită pondere, modificată, de obicei, o dată la doi ani. Acesta este cunoscut după numele de coș mediu de consum. Acest minim de existență indică, în mediu, câte din aceste produse, mărfuri și servicii și le pot permite cetățenii unei țări din veniturile pe care le obțin. Inflația demonstrează, de fapt, câte dintre aceste bunuri pot fi procurate, în realitate la o anumită dată, dacă ținem cont, în special, că majoritatea calculelor și previziunilor sunt făcute de către producători, prestatori sau importatori, în valută.

Ce alți indicatori statistici sunt indispensabili în comunicarea activităților economice? Importurile și exporturile și datele despre acestea mărturisesc despre capacitatea producătorilor de a găsi piețe de desfacere pentru producția lor, deci, implicit, sunt un indicator al „temperaturii” la care se desfășoară afacerile. Totodată, este extrem de importantă menționarea structurii acestora, pentru a vedea care sunt zonele cele mai vulnerabile în producție și dacă nu cumva importatorii încearcă să substituie cu importuri produsele, care în mod tradițional, ar trebui să fie în majoritate de origine autohtonă. Și din contra, importul de utilaje, materie primă inexistentă în țara noastră, mărturisește despre o dinamică pozitivă a producției locale. Deasemenea, sunt un motiv de alarmare pentru comunicatori datele care mărturisesc despre un export excesiv al materiei prime de către o țară, ceea ce, de fapt egalează cu lipsa valorii adăugate pentru producția locală, or, pentru o țară este, de exemplu, mult mai important și convenabil să exporte conserve din carne sau mezeluri, decât carne pur și simplu. Comunicatorii care lucrează în domenii conexe agriculturii trebuie să urmărească în permanență statisticile internaționale cu privire la prețul produselor alimentare precum și volumele de comerț cu produse agroalimentare pentru a-și pronostica activitatea și a căuta unde anume sunt cele mai bune piețe de desfacere pentru produsele sale. Așa, de exemplu, producătorii de alimente din ultimii ani au profitat din plin de statisticile care arată că prețurile alimentelor au crescut, totodată crescând și cererea pentru acestea, în special din zona țărilor africane și asiatice. Această informație a fost cea care a insuflat optimismul în mulți investitori, care au decis că anume sectorul agro-industrial este cel mai indicat pentru finanțare în următoarele decenii.

Iată un articol publicat în săptămânalul Eco, care este bazat pe acest gen de date și care explică comportamentul investitorilor (în manualul de față prezentăm doar pasajele relevante pentru studiul de față). Insistăm că acesta are, mai degrabă, valoare comunicativă decât jurnalistică, deoarece mesajul relaționist al acestuia este foarte ușor de întrezărit.

ION DECUSARĂ Secolul de aur al agriculturii mondiale

... ..

Produsele alimentare la nivel mondial nu se vor mai ieftini

Într-un raport comun al Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) și Organizației Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO) publicat în anul 2008, condițiile climaterice nefavorabile sunt considerate printre cauzele principale ale creșterii substanțiale a prețurilor la produsele alimentare. Autorii raportului consacrat perspectivei evoluției prețurilor la produsele agroalimentare până în anul 2017 consideră că, deși nu sunt motive serioase în calea reducerii lor, prețurile nu vor mai reveni la nivelul mediu înregistrat pe parcursul intervalului de timp 1998-2007. Se estimează că până în 2017 vor crește atât prețurile nominale cât și prețurile reale ale produselor. Astfel, prețul nominal la carne va fi cu peste 25% mai mare, la grâu – cu peste 40%, la cașcaval, brânzeturi și lapte degresat – cu peste 50%, la porumb, unt și semințe oleaginoase – cu peste 60%, iar la uleiuri vegetale creșterea va depăși cu 80 la sută nivelul actual al prețurilor. Pe lângă faptul că se vor mări, în următorii ani va crește mult și volatilitatea prețurilor. Cred că anume atenuarea (prin politici bine fundamentate) a efectelor generate de volatilitatea prețurilor, ar trebui să constituie una din principalele activități ale autorităților centrale.

... ..

Potențialul nevalorificat al agriculturii moldovenești

Când am zis că agricultorii moldoveni au incomparabil mai mult de lucru decât colegii lor de breaslă din alte țări aveam în vedere faptul că ei au ce exporta. Cu toate rezervele mele față de statistica din fosta URSS, voi reproduce (din ultimul și cel mai complet anuar statistic care reflectă situația economiei naționale a RSSM la nivelul anului 1989) rezultatele înregistrate de agricultura Moldovei (Tabelul 2).

Tabelul 2. Unele produse ale agriculturii Moldovei, mii tone

Produsul	1989	2005	2010
		datele FAO	datele FAO
Lapte	1548,20	627,13	544,00
Carne de vită	108,80	16,14	12,56
Carne de porc	172,30	39,51	51,86
Uleiuri vegetale	117,60	111,00	70,00
Cașcaval și brânzeturi	12,40	1,90	1,78
Carne de pasăre	66,40	24,41	33,65
Unt	28,60	3,64	4,19
Semințe oleaginoase	282,00	331,08	382,00
Grâu	1129,50	1056,69	744,00
Porumb și alte cereale	2193,70	1759,64	1738,91

Am luat datele anului 1989 pentru că, dacă este să credem datelor de atunci, era anul când agricultura Moldovei dispunea de suficiente îngrășăminte minerale și chimicale de protecție a plantelor, era în totalitate asigurată cu tehnică necesară și combustibil pentru ea, cu forță de muncă calificată, nu se ducea lipsă de fonduri fixe și circulante, de suprafețe mari irigate etc., cu alte cuvinte ramura era în corelație strânsă cu nivelul tehnologiilor contemporane ei. A fost atins un nivel de rentabilitate al unităților agricole de aproape 100%, numai 2 din cele peste 1000 de gospodării agricole fiind nerentabile.

Cred că și fără analize sofisticate se întrevide potențialul bun de sporire a producției agricole dacă în anul 2005 (tabelul 2) în condiții extrem de dificile, pe care le cunoaștem, au fost obținute asemenea rezultate. De fapt condițiile actuale sunt contrariul celor din anul 1989: penurie de combustibili, îngrășăminte și chimicale, lipsa finanțării și investițiilor, tehnica învechită și puțină, irigarea de nivel local și lipsa aproape în integralitate a tehnologiilor noi. O restructurare competentă și fermă pe baza tehnologiilor moderne ar putea trece sectorul agrar al Moldovei în rândul celor competitive cu un potențial înalt de export. Pentru că cererea la produsele agroalimentare va fi în continuă creștere (Tabelul 3).

Tabelul 3.

Producerea și consumul la nivel global a unor produse agroalimentare, mln. tone

Produsul	Media anii 2002-2007		2017/18	
	Producția	Consumul	Producția	Consumul
Lapte praf integral	3,79	3,41	4,90	4,90
Carne de vită	63,46	63,27	79,40	79,52
Carne de porc	100,29	99,79	125,25	124,86
Uleiuri vegetale	24,80	31,40	32,80	50,20
Cașcaval și brânzeturi	18,13	18,07	22,33	22,33
Carne de pasăre	79,88	79,71	105,11	105,70
Unt	8,35	8,21	11,45	11,46
Orez	409,70	422,00	475,00	475,20
Semințe oleaginoase	277,50	276,40	383,20	383,00
Grâu	596,50	611,60	689,40	689,40
Porumb și alte cereale	964,90	970,90	1216,70	1212,90

... ..

Nu trebuie de luptat cu prețurile la alimente ci de crescut veniturile populației

....

Cine vrea să știe, a auzit de Legea lui Engel care afirmă că ponderea cheltuielilor alimentare în bugetul gospodăriei scade atunci când venitul crește, demonstrând o dependență logaritmică confirmată empiric (Figura 3). Impactul creșterii prețurilor la produsele alimentare se resimte mult mai puternic, ca să nu zic, dramatic, asupra cetățenilor statelor cu venituri mici. Cam pe unde o fi pe această curbă Moldova cu cei 1967 Dolari SUA (PIB per capita în 2011) dacă 40% din cetățenii Rusiei (9075 Dolari SUA per capita în 2007) au confirmat într-un recent sondaj că cheltuiesc pentru alimente de la 50 la 75 la sută din bugetul familiei lor. Mai rămâne ceva pentru odihnă sau pentru studii dacă mai este necesar de plătit facturile. Nu rămâne nimic, o spun cu certitudine.

....

În mai toate cercetările consacrate impactului creșterii prețurilor la produsele alimentare asupra bunăstării populației se analizează cu exemplu în care se compară o țară ipotetică cu venituri mari per capita și una la fel de ipotetică cu cetățeni cu venituri mici. (tabelul 4). De fapt, dacă ne uităm bine, cifrele nu sunt chiar atât de ipotetice. Printre țările cu venituri mari de nivelul celui din tabel ar putea fi Grecia, Spania sau Italia pe care le cunoaștem destul de bine. Iar exemplul de țară cu venituri mici mi-a picat la țanc de la Biroul Național de Statistică care publică datele cu salariul mediul lunar al angajaților în economia națională a Moldovei. Nu cred că cei aproximativ 1832 de lei primiți lunar de către agricultorii moldoveni în 2011 sunt departe de mia de dolari inclusă în tabel, iar la cei săraci, cum spune sarcastic o vorba veche, nici boii nu trag.

La o creștere cu 50 la sută a prețurilor la culturile de bază (grâu, porumb, soia, orez), acceptând că numai 60% din creștere se reflectă în cheltuielile pentru alimente, cheltuielile unei persoane cu venituri mari cresc cu mai puțin de 1%, iar a unei persoane cu venituri mici se măresc cu aproape 10%, iar orice procent adăugat la prețul alimentelor nu se reflectă în mod egal asupra consumatorilor avuți și a celor mai puțin avuți (Tabelul 5).

Tabelul 4.

Impactul creșterii prețurilor asupra cheltuielilor pentru alimentare

	Venituri înalte	Venituri joase
Venituri	USD30000,00	USD1000,00
Cheltuielile pentru produse alimentare	USD4500,00	USD500,00
Rata produselor alimentare în venituri	15%	50%
Rata produselor de bază în totalul de alimente	20%	60%
Cheltuieli pentru produsele de bază	USD900,00	USD300,00
Cheltuieli pentru celelalte produse alimentare	USD3600,00	USD200,00
La o creștere de 50% a prețurilor la produsele de bază		
se reflectă în costul produselor de bază	60%	60%
Creșterea costului produselor alimentare de bază	USD270,00	USD90,00
Noul cost al produselor alimentare de bază	USD1170,00	USD390,00
Noile cheltuieli pentru produsele alimentare	USD4770,00	USD590,00
Rata nouă a produselor alimentare în venituri	15,9%	59%

... ..

Din tabel se întrevețe foarte ușor cauza „grijii” pe care o au guvernele țărilor sărace pentru a menține prețurile la pâine: la ea se renunță cel mai greu (cheltuielile la consumul pâinii se reduc cu numai 0,43% la mărirea prețului acestui produs cu 1%). În mod special, însă, vreau aici să spun că omul trăiește nu numai cu pâine și dacă se vrea cu adevărat o țară cu cetățeni sănătoși, ei, cetățenii, trebuie să mai bea și lapte, să mănânce carne, fructe și legume și încă multe altele. Dar pentru ca omul să mănânce pe săturate el are nevoie de un singur lucru: de surse financiare ca să-și cumpere alimente, iar pentru asta cetățeanului trebuie să i se ofere oportunitatea de a câștiga bani și nu de „înghețarea” de prețuri la pâine.

Tabelul 5.
Elasticitatea cererii la produsele alimentare (%)

	Țări cu venituri mici per capita	Țări cu venituri mari per capita
Produse alimentare	-0,59	-0,27
Pâine și cereale	-0,43	-0,14
Carne	-0,63	-0,29
Lactate	-0,70	-0,31
Fructe și legume	-0,51	-0,23

Alte date relevante pentru comunicarea activităților economice țin de investiții: volumul acestora, dinamica cu care sosesc în țară, dacă este vorba despre investițiile străine, mărturisește despre deschiderea în economie, capacitatea guvernelor de a crea reguli clare de joc pentru subiecții economici, dar și despre creșterea indicatorilor cu privire la condițiile de viață ale cetățenilor sau volumele de comerț cu țările străine. Iată de ce statisticile cu privire la dinamica investițiilor străine este atât de urmărită de către jurnaliști și comunicatori și este folosită ca un argument pro sau contra atunci când este vorba despre o notă care i se dă guvernului pentru activitățile din domeniul economic.

Ceea ce este important din punct de vedere al comunicării ține de explicarea corectă a dinamicilor investițiilor, or se cunoaște, de exemplu, că raportarea la altă perioadă de referință sau calcularea incorectă a creșterii/scăderii acestora oferă un tablou absolut eronat, cu atât mai mult cu cât investițiile înseamnă întotdeauna noi locuri de muncă, transfer de cunoștințe și tehnologii, dezvoltare a regiunilor și creștere economică. Iată de exemplu, una dintre greșelile permanente în comunicarea cu privire la investiții.

Informație eronată, comunicată prin intermediul presei:	Informație menită să corecteze eroarea și să explice care este gravitatea politică a acesteia:
TV Publika, știre difuzată la 3.01.13 Străinii au investit mai puțin în Moldova: Sumele atrase de peste hotare s-au micșorat, iar ieșirile de bani din țară au crescut Economia moldovenească pierde din atractivitatea investițională, sugerează Banca Națională în ultimul său raport privind Balanța de Plăți. Potrivit datelor, în nouă luni ale anului trecut investițiile străine directe s-au redus dramatic sau de 3,4 ori față de aceeași perioadă a lui 2011. Dacă în ianuarie-septembrie 2011, soldul investițiilor străine directe a fost de peste 200 milioane de dolari, apoi în nouă luni ale anului trecut volumul investițiilor nu a depășit 60 milioane de dolari. Știre publicată în Adevărul din 31.12.12 Investițiile străine directe în scădere dramatică în primele nouă luni ale anului 2012 În primele nouă luni ale anului 2012 valoarea investițiilor străine directe nete a crescut cu doar 58,47 milioane de dolari, volum ce este de 3,5 ori mai mic decât în aceeași perioadă a anului 2011, arată balanța de plăți pentru trimestrul III publicată de Banca Națională a Moldovei (BNM). Potrivit datelor BNM la finele lunii septembrie 2012, stocul investițiilor străine directe în Republica Moldova era de 3.224,5 milioane de dolari, în creștere cu doar 28 de milioane de dolari față de 30 iunie 2012 și cu 58,5 milioane de dolari față de începutul anului. Raportul arată că cifrele pentru trimestrul II au fost revizuite radical și în loc de 32 de milioane de dolari, în această perioadă în țara noastră au fost investite doar 0,84 milioane de dolari, adică volumul ieșirilor de capital practic la egalat pe cel al intrărilor de capital.	Postare de Victor Ciobanu pe platforma de bloguri VoxReport la data de 04.01.13 Știri toxice sau Cine vrea debarcarea lui Lazăr? Toată ziua de ieri am auzit în automobil – la diferite posturi radio o știre: Investițiile în anul trecut au scăzut DE 3,4 ORI. Când am venit acasă am hotărât să văd știrea scrisă. Iat-o: <i>Investițiile străine directe în economia națională s-au micșorat, în nouă luni ale anului trecut, de 3,4 ori față de aceeași perioadă a anului 2011. Datele Băncii Naționale a Moldovei arată că, în ianuarie-septembrie 2012, în Moldova au intrat cu peste 88 de milioane de dolari mai puțin față de aceeași perioadă a anului trecut.</i> <i>În nouă luni ale anului trecut, intrările de investiții străine directe în economia națională au însumat aproximativ 220 de milioane de dolari. În aceeași perioadă a anului 2011, Moldova a reușit să atragă peste 300 de milioane de dolari.</i> Oricine care a învățat aritmetica până în clasa a IV, poate calcula singur: Dacă în 2011 (9 luni) am avut investiții de \$ 309 mil., și 2011 este an de referință, atunci \$221 mil. în 2012 (9 luni) constituie 71,5% din investițiile din 2011. Respectiv, investițiile au scăzut CU 28,5% și nicidecum nu DE 3,4 ORI.

<i>Informație eronată, comunicată prin intermediul presei:</i>	<i>Informație menită să corecteze eroarea și să explice care este gravitatea politică a acesteia:</i>
Datele BNM denotă că acesta este cel mai prost rezultat înregistrat din ultimii 10 ani la capitolul atragerea investițiilor străine. Potrivit specialiștilor evoluțiile negative în atragerea banilor străini se datorează atât conjuncturii internaționale și regionale nefavorabile, cât și calității mediului de afaceri din Republica Moldova. (Această informație este parțial eronată, deoarece se referă la volumul investițiilor, dar, de fapt, este vorba despre ritmul de creștere al acestora)	

De asemenea, statisticile fac parte din comunicarea permanentă cu privire la relațiile internaționale. Astfel, putem observa că atunci când este comunicată starea relațiilor dintre două țări, de obicei, în punctul unu al comunicatelor se vorbește despre acordurile bilaterale semnate de către părți, iar în al doilea paragraf al comunicatelor vor fi întotdeauna prezentate date statistice cu privire la schimbul de mărfuri, volumul de investiții cu capital din țările respective, locul pe care îl ocupă țara-parteneră în topul importatorilor sau a exportatorilor. Alteori, informația cu privire la datele schimbului economic face parte din nota informativă obligatorie a comunicatului. Astfel, datele statistice oferă un tablou obiectiv al relației dintre țări, sau, uneori, servesc drept semnale de alarmă sau obiect de discuții între politicieni.

Iată un model de comunicat cu notă informativă¹⁰:

21-12-2012

Comisia mixtă moldo-ungară de cooperare comercial-economică va fi instituită, potrivit Protocolului de amendare a Acordului de cooperare economică bilaterală, semnat ieri

În efortul de a avansa și consolida relațiile bilaterale în domeniul economic, Ministrul Economiei Valeriu Lazăr și Ambasadorul Republicii Ungaria în RM Matyas Szilagyi au semnat ieri, 20 decembrie, Protocolul de amendare a Acordului interguvernamental între RM și Republica Ungaria privind cooperarea economică.

¹⁰. <http://mec.gov.md/comunicate/comisia-mixta-moldo-ungara-de-cooperare-comercial-economica-va-fi-instituita-potrivit-protocolului-de-amendare-a-acordului-de-cooperare-economica-bilaterala-semnat-ieri/>

Acordul prevede crearea Comisiei Mixte moldo-ungare pentru cooperarea comercial-economică, care este responsabilă de identificarea domeniilor de colaborare și elaborarea programelor de implementare a prevederilor Acordului dat. Conform procedurilor, urmează aprobarea, în timpul apropiat, a Hotărârii de Guvern privind crearea Comisiei mixte interguvernamentale moldo-ungare și convocarea Comisiei.

Întâlnirea cu diplomatul ungar a constituit și un bun prilej pentru un schimb de opinii dintre oficiali privind perspectivele de dezvoltare a relațiilor economice dintre cele două state. În context, ministrul Economiei și ambasadorul ungar au convenit asupra unui dialog mai intens în următoarea perioadă, inclusiv prin organizarea întâlnirilor de afaceri în parteneriat cu Ministerul Economiei. Totodată, Valeriu Lazăr a menționat despre activarea platformei de comunicare a consilierilor economici din cadrul ambasadelor – Diplomatic Economic club, prin intermediul căreia vor fi identificate și promovate toate oportunitățile de cooperare.

La rândul său, diplomatul ungar a transmis deschiderea autorităților de la Budapesta pentru cooperarea cu RM, dând asigurări că va contribui la organizarea întrunirilor în vederea schimbului de experiență pe domeniile de interes. „Suntem oricând la dispoziția Dvs. pentru a vă acorda consultanță și pentru a vă promova inițiativele de proiecte” – a afirmat Matyas Szilagyi.

Notă: Schimburi comerciale. Volumul comerțului exterior (fără a se ține cont de activitatea comercială a agenților economici din raioanele de est) al Republicii Moldova cu Ungaria, în primele 4 luni 2012, a înregistrat suma de 87,0 mil. USD. Comparativ cu perioada analizată a anului precedent, volumul comerțului exterior s-a micșorat cu 2,63%, în rezultatul majorării exportului de mărfuri în această țară.

După valoarea volumului schimburilor comerciale, înregistrat în primele 9 luni 2012, Ungaria se situează pe locul 12 între partenerii cu care Republica Moldova întreține relații comerciale. Ponderea comerțului cu această țară constituie 1,65% în volumul comerțului total al RM.

Soldul balanței comerciale înregistrat în primele nouă luni 2012 a fost în favoarea Ungariei și a constituit 44,73 mil. U.S.D. și s-a micșorat în comparație cu primele 9 luni ale anului 2011 cu 24,4% (datorită creșterii volumului exporturilor și micșorării volumului importurilor). Ungaria, după mărimea deficitului balanței comerciale se situează pe locul 12 printre țările partenere ale Republicii Moldova.

Așadar, iată regulile de bază în comunicarea publică a datelor statistice cu privire la activitatea economică:

1. Verificați dacă datele utilizate în comunicarea Dvs. sunt cele mai noi disponibile.
2. Comparați numai serii și perioade de timp echivalente.
3. În cazul în care plasați comunicarea într-un context internațional, folosiți comparații cu țări și regiuni compatibile.

4. Urmăriți pe cât este de posibil nu doar să oferiți cifre, ci și să explicați efectele.
5. Nu plasați cifre în exces în comunicarea Dvs., mai bine prezentați-le sub formă de anexe cu detalizări.
6. Acolo unde este posibil, reprezentați informația prin grafice și tabele.
7. Țineți cont de faptul că dacă informația Dvs. va fi printată, nu va beneficia întotdeauna de tipar color, prin urmare, evitați să aveți prea multe nuanțe, care să îngreuneze înțelegerea graficelor.
8. Nu confundați ritmurile de creștere/descreștere cu creșterea/descreșterea propriu-zise.
9. Este categoric eronat să faci pronosticuri sau să tragi concluzii în baza rezultatelor trimestrului 4, deoarece acesta este cel mai puțin relevant, de obicei, concluziile pot fi strase în baza rezultatelor semestriale sau anuale.
10. Atunci când comunicați în baza unor date statistice, străduiți-vă ca indicatorul principal să fie parte a titlului comunicării sau, cel puțin, să apară în primul paragraf al acesteia.

10. Datele statistice în comunicarea publică a domeniului social

Domeniul social reprezintă o arie foarte importantă de comunicare, deoarece reflectă în mod detaliat modul în care fiecare individ în parte beneficiază de serviciile oferite de către stat, dar și de bunurile oferite de civilizație.

Anume intensitatea utilizării acestor beneficii reflectă nivelul de dezvoltare al societății, deoarece indicatorii economici reflectă doar un anume potențial, care urmează a fi valorificat.

Rolul comunicatorului în acest caz este unul complex, deoarece datele statistice din domeniu reflectă starea de lucruri din foarte multe sectoare, și doar o abordare complexă a acestora permite prezentarea unui tablou veridic. Astfel, în comunicarea cu privire la domeniul social profesionistul va urmări întotdeauna două scopuri: pe de o parte să informeze cu privire la existența/absența unor beneficii, dar pe de altă parte să reflecte gradul de accesibilitate al acestora, modul în care sunt valorificate de către cetățeni.

Cunoașterea detaliată și diseminarea datelor cu privire la domeniul social permite cunoașterea vieții oamenilor, deducerea concluziilor cu privire la nivelul de trai și, în sfârșit, cu privire la egalitatea șanselor. Un lucru foarte important, care derivă din interpretarea și comunicarea datelor respective ține de explicarea politicilor statului din domeniul respectiv, or, lucru știut, majoritatea domeniilor sociale sunt dependente de sursele bugetare, deci sunt evaluate anual, pentru a li se găsi finanțarea cuvenită sau a o optimiza.

Totodată, indicatorii sociali permit compararea stării de lucruri din diferite state, pentru elaborarea studiilor internaționale cu privire la nivelul de trai și respectarea drepturilor omului. Exact acest lucru trebuie să reținem, când este vorba despre co-

municarea datelor statistice cu privire la domeniu social: noi comunicăm modul în care într-o țară sau într-o regiune sunt respectate Drepturile Fundamentale ale Omului, or majoritatea indicatorilor statistici reflectă anume aceste domenii: învățământ, cultură, sănătate, locuință și mediu de trai etc.

10.1. Indicii Globali de Dezvoltare

La sfârșitul mileniului trecut, Organizația Națiunilor Unite a elaborat un document prin care a declarat Obiectivele de dezvoltare ale mileniului, care derivă din Drepturile Fundamentale ale Omului. Necesitatea și importanța acestuia ține de identificarea problemelor majore cu care se confruntă populația lumii și ierarhizarea acestora, având drept scop eradicarea celor mai grave probleme sau îmbunătățirea continuă a situației din alte domenii-cheie. La baza elaborării acestui document au stat datele statistice colectate din diverse țări și regiuni, iar modul în care aceste obiective sunt realizate este demonstrat tot prin intermediul indicatorilor statistici.

Astfel, în fața comunicatorilor stă o sarcină foarte importantă care are mai multe componente:

- de a informa opinia publică cu privire la existența acestor obiective și a explica care sunt beneficiile care derivă din acestea;
- de a ține în permanență subiectele date în agenda publică și a determina implementarea lor prin politicile publice și programele guvernamentale;
- de a educa spiritul acțiunii sociale și guvernamentale în acest sens.

Cunoscând aceste principii, comunicatorii vor organiza campanii de informare și formare a opiniei publice, vor elabora mesajele necesare pentru diverse instituții publice și private sau organizații nonguvernamentale și vor rafina politicile de Responsabilitate Socială Corporativă pentru companiile pe care le reprezintă.

OBIECTIVELE DE DEZVOLTARE ALE MILENIULUI

Obiectivul 1: Reducerea sărăciei severe, care se traduce prin înjumătățirea, în perioada 1990-2015, a numărului de persoane al căror venit este mai mic de 1 dolar pe zi; atingerea încadrării totale și productive în câmpul muncii, precum și asigurarea unui loc de muncă decent tuturor persoanelor, inclusiv a femeilor și tinerilor; înjumătățirea, între 1990-2015, a procentului de persoane care suferă din cauza foamei.

Obiectivul 2: Accesul universal la ciclul primar de învățământ, care se traduce prin asigurarea că, până în 2015, copiii de pretutindeni, indiferent dacă sunt fete sau băieți, vor putea să încheie un ciclu primar complet de studii.

Obiectivul 3: Promovarea egalității între sexe, prin eliminarea disparităților de gen din învățământul primar și secundar, de preferat până în 2005, iar din toate formele de învățământ până în 2015.

Obiectivul 4: Reducerea mortalității la copii, care presupune reducerea cu două treimi, în perioada 1990-2015, a mortalității la copii cu vârsta sub 5 ani.

Obiectivul 5: Îmbunătățirea sănătății materne, prin reducerea cu trei sferturi, în perioada 1990 – 2015, a ratei mortalității materne; atingerea, până în 2015 a accesului universal la servicii de sănătate a reproducerii.

Obiectivul 6: Combaterea HIV/SIDA și a tuberculozei prin stoparea, până în 2015, apoi și începerea redresării răspândirii HIV/SIDA; atingerea accesului universal la tratamentul împotriva HIV/SIDA al tuturor acelor care au nevoie de aceasta până în 2010; stoparea până în 2005, apoi începerea reducerii incidenței malariei și a altor boli infecțioase majore.

Obiectivul 7: Asigurarea durabilității mediului, care înseamnă: integrarea principiilor de dezvoltare durabilă în politicile și programele statelor și reducerea risipei de resurse naturale; reducerea pierderii bio-diversității și atingerea, până în 2010, a unei scăderi semnificative a ratei pierderilor; înjumătățirea numărului de persoane care nu au acces la o sursă de apă potabilă și la servicii de bază de canalizare până în 2015; îmbunătățirea semnificativă, până în 2020, a vieții unui număr minim de 100 de milioane de locuitori ai mahalalelor.

Obiectivul 8: Crearea unui parteneriat global pentru dezvoltare, prin crearea unui sistem financiar și comercial nediscriminatoriu, predictibil, deschis și bazat pe regulamente, incluzând un angajament ferm de aplicare a regulilor bunei guvernări, ale dezvoltării și ale combaterii sărăciei, atât la nivel național, cât și internațional; revolvarea problemelor speciale ale țărilor cel mai puțin dezvoltate; îndeplinirea cerințelor speciale ale țărilor fără ieșire la mare și ale țărilor în curs de dezvoltare din insulele mici și rezolvarea pe termen lung a problemelor generale legate de datoria externă a țărilor în curs de dezvoltare prin măsuri luate la nivel național și internațional.

10.2. Educația

Domeniul învățământului reprezintă o prioritate declarată a statului Republica Moldova, din acest motiv toate datele cu privire la acest domeniu, reflectă, de fapt, modul în care țara noastră și, mai ales, guvernarea, este în stare să-și prioritizeze activitățile, să implementeze strategiile pe care și le-a propus. Atunci când comunicăm cu privire la aceste date vom avea întotdeauna în vizor nu doar numărul de școli, instituții de educație preșcolară sau instituții superioare de învățământ pe care le avem în țară sau pe un anumit areal. Mult mai important este să comunicăm modul în care aceste sunt dispersate, numărul de elevi/copii/studenti care le frecventează, sunt aceste unități completate uniform cu beneficiari și cadre didactice, etc. A comunica pur și simplu existența unor beneficii sau dispariția acestora înseamnă a nu îndeplini funcțiile de bază ale relațiilor publice: informare, educare, motivare.

Așa, de exemplu, a comunica cu privire la un număr-record de absolvenți ai unei instituții superioare de învățământ, chiar din numele acesteia, nu este încă un act complet de comunicare. Pentru cetățeni este mult mai important să cunoască câți dintre acești absolvenți au fost angajați în câmpul muncii imediat după absolvire, care au fost salariile pe care au putut să le contracteze aceștia, care dintre specialitățile absolvenților s-au dovedit a fi cele mai căutate printre angajatori, etc. La fel, pentru a înțelege mai bine situația ar putea fi adăugată informația cu privire la locurile vacante disponibile, ceea ce ar putea orienta părinții și viitorii abiturienți atunci când au nevoie de un sfat la alegerea facultății pentru care să opteze.

La ora actuală se simte o necesitate acută a unei astfel de comunicări, altfel nu vom putea niciodată să explicăm, de exemplu, următorul paradox: una dintre cele mai căutate specialități printre absolvenții de licee din Republica Moldova este dreptul. Deasemenea, majoritatea instituțiilor superioare de învățământ tind să aibă facultăți de drept, iar la acestea este admis un număr exagerat de studenți prin contract, costurile căruia sunt printre cele mai scumpe. Totodată, numărul absolvenților de drept care nu lucrează în domeniul în care au studiat este printre cel mai mare în țară. Aici rolul comunicării este de a explica/educa

cu privire la cercul vicios pe care îl crează situația respectivă, cheltuielile inutile ale părinților și instituțiilor propriu-zise, ale bugetului, într-un final.

Comunicatorii au datoria să informeze publicul și cu privire la accesul cetățenilor la studii în general, iar în acest sens informațiile cu privire la educație trebuie să conțină detalii cu privire la numărul de elevi în clase, gradul de completare a școlilor cu profesori și de corespundere a profilului acestora cu obiectul predat, sustenabilitatea instituției educaționale (adică vârsta profesorilor și procentul profesorilor-pensionari). O analiză interesantă și utilă ține de accesul la învățământ al copiilor proveniți din familii reprezentante ale minorităților naționale sau ale diferitor confesiuni religioase.

Un alt indicator important asupra căruia trebuie să străduie comunicatorii ține de învățământul incluziv. Este foarte important cum comunicăm despre numărul sau proporția de copii cu dizabilități care au acces la învățământ în școlile obișnuite, modul în care aceștia beneficiază de grădinițe sau de învățământul superior.

Există o confuzie în modul în care statisticile internaționale și statisticile Ministerului Educației tratează problema încadrării copiilor în câmpul educațional. De obicei, datele prezentate de către minister vor fi întotdeauna mai optimiste, decât cele internaționale. Aici rolul comunicatorului este de a explica de unde vine această diferență și că la mijloc nu există intenția de a falsifica cifrele. Motivul acestei diferențieri ține de metodologie: Ministerul Educației urmărește strict numărul copiilor care au fost încadrați în câmpul educației și care au abandonat procesul de studii din diverse motive. În același rând, datele internaționale cuprind o noțiune de neșcolarizare mult mai largă, care include și copii care nu beneficiază de școlarizare din alte motive, inclusiv maladii severe, existența unui handicap, incapacitatea școlii de a oferi învățământ incluziv, etc.

Această contradicție este în sine o problemă importantă de comunicat, care mărturisește despre problemele copiilor aflați în dificultate, dar și despre neajunsurile de sistem în domeniul educației.

Comunicarea corectă a tuturor acestor date permite și comunicarea corectă a deciziilor cu privire la reforma în educație, optimizarea instituțiilor de învățământ, re-evaluarea cheltuielilor statului pentru învățământ. Fiind teme foarte sensibile pentru societate, ele necesită o comunicare atentă și minuțioasă.

Iată de exemplu, cum datele statistice au stat la baza elaborării propunerii de Politică Publică privind computeriza-

rea instituțiilor de învățământ secundar, elaborat de Ministerul Educației¹¹:

La ora actuală în RM sunt mai mult de 800 000 de computere. Rata de saturare cu computere pe țară este în creștere cu 15% anual. Având o asemenea situație, putem estima că aproximativ peste 6 ani numărul de computere din RM va fi egal cu numărul populației țării.

În ceea ce privește sistemul educațional, modernizarea acestuia în baza utilizării TIC în RM a început încă de la sfârșitul anilor 80. Disciplina de informatică a fost introdusă în curricula de studii din 1986, aceasta fiind modificată și adaptată cerințelor timpului pe parcursul anilor. În 1997, Guvernul Republicii Moldova a procurat computere de la compania Hewlett Packard și a dotat sistemul de învățământ secundar general cu 800 clase de computere a câte 10 computere și un server, unindu-le pe toate în rețea. La momentul de față în Republica Moldova au fost realizate următoarele:

86% din cele 1504 de școli din Republica Moldova dispun de cabinete dotate cu computere pentru obiectul de studiu bazele informaticii și tehnicii de calcul;

Rețeaua de școli din Republica Moldova dispune de 17,2 mii computere. În medie la un computer revin 23 elevi, în mediul urban acest indicator este de 27 elevi, iar în mediul rural – 21 elevi;

Fiecare școală din RM este conectată prin fibră optică la Internet, din care 43,2% din calculatoarele din școli se folosesc de Internet;

În baza proiectului „Informatizarea sistemului educațional din Moldova” compania Siveco în 2007 a livrat licențe pentru instalarea a 400 lecții electronice la disciplinele chimie, fizică, matematică, biologie pentru 84 școli din RM. Profesorii la aceste patru discipline din cele 84 școli au beneficiat de cursuri de 80 ore în domeniul tehnologiilor informaționale.

10.3. Sănătatea publică

Modul în care comunicatorii abordează sănătatea publică este un subiect foarte important, deoarece aici nu este vorba de o simplă diseminare a datelor cu privire la spitalele, centrele de sănătate sau medicii care stau la dispoziția populației. Sănătatea publică este un subiect foarte complex și prin colectarea indicatorilor statistici ai acestuia se urmărește identificarea gradului de sănătate publică, a posibilelor riscuri de dezvoltare a epidemiilor dar și, moment foarte important, sănătatea reproductivă a națiunii, gradul de afectare cu maladii care prezintă un grad sporit de pericol și urmează a fi strict controlate de către instituțiile abilitate.

¹¹. <http://edu.md/ro/ppp-privind-computerizarea-institutiilor-de-invatamint-secundar-general/>

Comunicând despre sănătate vom urmări întotdeauna cât de accesibil este acest serviciu pentru locuitorii din sate și orașe dar și care este gradul profesional al serviciilor oferite de către aceste instituții. De asemenea, vom ține întotdeauna cont de factorul numit fobie publică, adică, prin comunicarea noastră nu vom trezi panică în rândul cetățenilor, nu le vom induce sentimentul de neîncredere în sistemul de sănătate sau nu vom cultiva decizia de a renunța la serviciile de sănătate din varii motive sugerate prin comunicare. În goană după senzațional, jurnaliștii vor scrie foarte des despre cazurile de complicații sau de deces în urma vaccinării, chiar dacă procentul acestora va fi infim.

Rolul comunicatorului în aceste cazuri devine unul educațional care, prin forța datelor statistice poate combate fobiile sociale, comunicând, cât de rare sunt cazurile de complicații, și care sunt, din contra, riscurile nevaccinării. Iată un exemplu de comunicare instituțională corectă, în acest sens, care a fost ulterior reflectată în presă¹²:

Frica de vaccin poate duce la epidemii grave

Părinții se tem să-și vaccineze copiii, fiindcă nu sunt informați de către medici de beneficiile și riscurile acesteia.

O altă problemă care, de asemenea, îi face pe mulți părinți să refuze vaccinarea este că aceștia cred că și până în prezent, R. Moldova procură cele mai ieftine și totodată cele mai nealitative vaccinuri. Pe de altă parte, reprezentanții Centrului Național de Sănătate Publică (CNSP) spun că R. Moldova procură vaccinuri din lista precalificată a Organizației Mondiale a Sănătății (OMS).

În perioada 22-27 aprilie va avea loc Săptămâna Europeană a Imunizării. Astfel, în cadrul unei ședințe a rețelei „Jurnaliști – prieteni ai copiilor”, reprezentanții CNSP și UNICEF au discutat despre miturile și realitățile vaccinării și de ce este important să vaccinăm copiii.

Potrivit specialiștilor, vaccinarea previne răspândirea infecțiilor și protejează, în cazul contactului cu oamenii care nu au fost vaccinați. De asemenea, vaccinul protejează împotriva mai multor boli infecțioase, cum ar fi poliomielita, rujeola, difteria, tusea convulsivă, rubeola, oreionul, tetanosul și hepatita B, iar teama părinților care nu-și vaccinează copiii poate duce la o creștere masivă a cazurilor de infecții.

După spusele Angelei Capcelea, coordonator programe sănătate UNICEF Moldova, și până în prezent, părinții se tem să-și vaccineze copiii, deoarece mai persistă mitul precum că acestea ar dăuna sănătății.

¹². <http://www.timpul.md/articol/frica-de-vaccin-poate-duce-la-epidemii-grave-43026.html>

„Cred că atunci când este vorba de vaccinuri, părinții sunt împărțiți în câteva categorii și anume acei care consideră că copilul trebuie vaccinat fără a-și pune multe întrebări, acei care încearcă să se informeze cât mai mult despre riscurile și beneficiile vaccinării și părinții, care încă din copilărie, din anumite considerente cred că este absolut contraindicat să vaccineze copilul și aici, în special, este vorba de grupele religioase”, a menționat reprezentanta UNICEFF.

Chiar dacă R. Moldova beneficiază de un Program Național de Vaccinare Obligatorie, care în prezent numără peste 12 vaccinuri, Stela Gheorghită vicedirectorul CNSP spune că în anul 2012 s-a înregistrat o tendință de scădere lentă a vaccinării la nivelul țării, iar aceasta, după părerea ei ar fi cauza unor reportaje denigratoare din partea mass-mediei, împotriva vaccinării.

„Dacă este să vorbim concret de vaccinuri, atunci în anul 2012, vaccinul împotriva tuberculozei a avut o acoperire de 98 la sută pe țară, contra poliomielitei peste 94 la sută, contra difteriei și tetanosului aproximativ 93 la sută, contra tusei convulsive 92 la sută”.

Astfel, Stela Gheorghită a specificat că în ultimii ani s-a înregistrat o creștere a cazurilor de tuse convulsivă, anume din cauza că au fost vaccinați mai puțini copii. De asemenea, aceasta a specificat că atunci când părinții nu-și vaccinează copiii împotriva unei anumite boli, anul următor se observă o creștere a cazurilor acesteia.

„Cu părere de rău în 2012, vaccinul contra oreion și rujeolă a avut o acoperire de 90 la sută pe țară. După părerea noastră este o situație alarmantă, deoarece și în 2008 ne-am confruntat cu o epidemie majoră a cazurilor de oreion și rujeolă. Atunci au fost înregistrate circa 48 de mii de cazuri și aici aș vrea să specific că este un lucru grav, deoarece, în anumite situații rujeola poate duce chiar și la deces”, a adăugat vicedirectorul CNSP, cu toate acestea, grație imunizărilor, R. Moldova este declarată țară liberă de poliomielită, iar difteria, tusea convulsivă, tetanosul, sunt înregistrate extrem de rar, de asemenea cazurile de îmbolnăvire prin hepatită virală B la copii este redusă de 20 de ori.

Printre cei mai importanți indicatori cu privire la sănătatea publică sunt natalitatea și natalitatea timpurie, mortalitatea maternă și mortalitatea în rândul nou-născuților și a copiilor, vârsta femeilor care au adus pe lume primul copil, raportul de sănătate și speranță de viață femei-bărbați, gradul de îmbolnăvire cu diverse diagnoze în diferite regiuni, numărul de îmbolnăviri cu maladii periculoase din punct de vedere social, accesul la serviciile de planificare a familiei. De asemenea vom strădui să comunicăm evoluția epidemiilor și pandemiilor dacă acestea au loc.

Iată, de exemplu, o comunicare cu privire a rezultatele primei Anchete confidențiale a mortalității materne din Republica Moldova¹³:

¹³. Populație și dezvoltarea, Decembrie 2010, pag. 6

Analizând cazurile de mortalitate maternă pe parcursul anilor 2006-2008, evaluatorii au determinat o mulțime de factori nemedicali care au contribuit la survenirea deceselor. Astfel, șase din zece femei decedate s-au adresat extrem de târziu după asistență medicală ori au murit acasă. Decesul a peste 40% din femei a fost practic inevitabil din cauza adresării extrem de întârziate după asistență medicală. Alte cinci femei (17,2%) nu s-au adresat în general după asistență și au decedat la domiciliu.

Este îngrijorător faptul că patru din zece femei decedate nu au fost la evidență antenatală, deși costurile asistenței în sarcină și naștere sunt acoperite integral de asigurarea medicală. Cauzele principale ale adresării extrem de tardive la medic sau neluării la evidență antenatală sunt migrația și lipsa banilor. Astfel, fiecare a patra dintre femeile decedate (8-27,6%) s-au reîntors recent de peste hotarele țării, în special din Rusia și Ucraina.

În rezultatul analizei s-a constatat că 2/3 din femeile decedate (19-65,5%) au fost din pături socialmente vulnerabile: peste jumătate 16 (55,2%) au declarat venituri sub minimul existenței, 12 (41,4%) erau necăsătorite sau trăiau în concubinaj, opt femei (27,6%) făceau abuz de alcool sau utilizau droguri.

Astfel, chiar din acest fragment putem deduce câteva teme majore asupra cărora ar putea să străduie comunicatorii pentru a elabora campanii de informare și educare a opiniei publice sau a campaniilor cu mesaj social:

- Necesitatea promovării beneficiilor pe care le acordă Asigurarea obligatorie de sănătate.
- Promovarea importanței apelării în timp util la serviciile medicale prenatale.
- Promovarea culturii medicale generale în rândul păturilor social-vulnerabile.
- Promovarea modului sănătos de viață în rândul gravideilor.
- Informarea instituțiilor de implementare a politicilor de asistență socială cu privire la necesitatea îmbunătățirii politicilor publice îndreptate spre susținerea maternității, etc.

Un alt domeniu de importanță majoră este comunicarea cu privire la intensitatea consumului de alcool și a substanțelor narcotice, vârsta și sexul celor care sunt diagnosticați cu diagnosticul alcoolism sau narcomanie, categoria socială din care fac parte aceste persoane. Ceea ce trebuie să menționăm este că pentru comunicatori nu este cel mai important să descopere și să disemineze acești indicatori, cât să-i folosească pentru a-și

verifica corectitudinea campaniilor pe care le întreprind, pentru a determina care sunt audiențele-cheie cărora li se adresează mesajele cu privire la aceste subiecte, în ce regiuni trebuie să fie acestea mai intense, care sunt tipurile de mesaje pentru fiecare categorie de vârstă.

Deasemenea, comunicatorii vor avea un rol foarte important în elaborarea campaniilor cu privire la controlul și prevenirea îmbolnăvirii cu HIV/SIDA și TBC, deoarece datele cu privire la rata îmbolnăvirii cu aceste maladii sunt doar o bază pentru comunicarea ulterioară de utilitate publică, menită să prevină răspândirea acestora sau să contribuie la educarea pacienților și a societății cu privire la necesitatea apelării la serviciile medicale în timp util, precum și cu privire la neexcluderea acestor bolnavi.

În cazul epidemiilor și pandemiilor, prezența cărora poate fi confirmată, de altfel, exclusiv prin indicatorii statistici care atestă numărul bolnavilor care s-au adresat după ajutor la medici, rolul comunicatorilor este de a informa, în baza acestor date, populația cu privire la posibilele riscuri, măsurile care urmează a fi întreprinse pentru a preveni îmbolnăvirea. Datele statistice vor servi la determinarea intensității cu care vor fi derulate campaniile de informare, regionalizarea acestora.

10.4. Accesul la beneficiile civilizației

Accesul la cultură, sport, agrement reprezintă deasemenea factori importanți pentru comunicare, deoarece aceste domenii mărturisesc despre modul în care populația beneficiază de elemente ale civilizației și despre gradul de dezvoltare al țării. Informațiile cu privire la frecventarea teatrelor și bibliotecilor, practicarea sportului sau a altor îndeletniciri, de fapt, oglindesc, în același timp și realitatea cu privire la condiția economică și socială a beneficiarilor, accesibilitatea acestora în dependență de locul de trai, nivelul de venituri, existența sau lipsa disabilităților.

Totodată, prin comunicarea acestor date urmărim educarea societății în spiritul unui mod sănătos de viață, a beneficierii de

modele pozitive și utile în educarea copiilor și în organizarea timpului liber. Analizând corect aceste date putem să verificăm ce procent din venituri este cheltuit de către populația Republicii Moldova pentru educație sau pentru instruirea copiilor, pentru odihna de familie sau călătorii, iar această informație servește, la rândul ei, ca un factor important de gestionare a afacerilor și a investițiilor din acest domeniu.

La ora actuală o importanță tot mai mare o capătă datele statistice cu privire la rata de penetrare a internetului sau a telefoniei mobile, date ce sunt furnizate atât de Biroul Național pentru Statistică, cât și de către asociațiile internaționale de specialitate. Cunoașterea și promovarea acestor date, de fapt, permite promovarea unui acces tot mai facilitat la informație, la formule noi de educație și la o globalizare culturală benefică, în urma căreia se vor îmbunătăți învățământul și cunoștințele generale, iar odată cu aceasta, la fortificare unor societăți mult mai democratice și mult mai transparente.

Iată, spre exemplu, un comunicat de presă al Ministerului Tehnologiei Informațiilor și Comunicațiilor, care conține date statistice cu privire la starea de lucruri din acest sector¹⁴:

Poziționarea Republicii Moldova în clasamentele naționale și internaționale după nivelul de dezvoltare a sectorului TIC

MTIC, 02.04.2013

Sectorul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) este unul dintre puținele domenii ale economiei, unde Republica Moldova înregistrează progrese semnificative. O confirmă atât evaluările naționale, cât și ratingurile mondiale. În ultimii ani cota contribuției domeniului TIC în Produsul Intern Brut (PIB) al țării constituie cca 9%, cu o valoare de piață de peste 6 miliarde de lei anual. Fiecare al doilea cetățean este utilizator de Internet, mai mult de jumătate din gospodării au cel puțin un calculator conectat la net. După viteza de acces la Internet Moldova se plasează printre primele 20 de state ale lumii.

Aprecierea în dinamică a nivelului de dezvoltare a sectorului tehnologiei informației și de comunicații în Republica Moldova denotă tendințe generale pozitive la toate capitolele: Sectorul TIC din Moldova are un potențial sporit în ceea ce privește dezvoltarea infrastructurii de comunicații electronice, toate localitățile din țară sunt asigurate cu telefonie fixă, inclusiv cu acces CDMA și cu telefonie mobilă. Digitizarea rețelilor de telefonie fixă a atins nivelul de 94,5%.

- 98,3% localități sunt acoperite cu telefonie fixă, inclusiv prin CDMA.
- Numărul de abonați, conectați la operatorii rețelelor de telefonie fixă este în mărime de un milion 205,8 mii; rata de penetrare a acestor servicii la o sută de locuitori, constituie 33,9%.
- 99% din teritoriu sau 97,3% localități au acoperire cu telefonie mobilă 2G
- 99,1% din localități au acoperire cu servicii 3G
- Numărul total al utilizatorilor de telefonie mobilă a ajuns la 4 milioane 262 mii; rata de penetrare a acestor servicii, raportată la o sută de locuitori, a atins pragul de 119,7%
- Numărul abonaților la serviciile de acces la Internet în bandă largă la puncte fixe a depășit cifra de 417,2 mii; rata de penetrare a acestor servicii raportată la 100 de locuitori ai republicii a ajuns la 11,7%.
- O creștere semnificativă se atestă în rândul utilizatorilor serviciului de acces la Internet în bandă largă la puncte mobile. Numărul acestora a depășit cifra de 178.5 mii, iar rata de penetrare a acestor servicii la 100 de locuitori constituie 5,0%.
- În funcție de tehnologiile de access, tehnologia FTTx este utilizată de 46% de abonați la serviciile de acces la Internet la puncte fixe, 49% din abonați utilizează tehnologiile xDSL.

În noiembrie 2012 Republica Moldova a eliberat, în premieră, două licențe pentru telefonie mobilă „de generația 4G”. Licențele au fost obținute de către companiile Moldcell și Orange, care deja prestează servicii de telefonie mobilă pe piața Moldovei și care vor asigura modernizarea rețelelor existente în baza standardelor tehnologiei LTE (Long Term Evolution). Ambii operatori au lansat rețelele 4G în regim comercial în mai puțin de o lună după obținerea licenței.

Prin implementarea noului Plan național de numerotare, care a intrat în vigoare la 31 martie 2012, Republica Moldova a progresat în vederea îndeplinirii angajamentelor asumate prin aderarea la Organizația Mondială a Comerțului. Astfel, liberalizarea modalității de obținere a numerelor de telefonie fixă pentru operatori, crează condiții egale pentru operatorilor alternativi de activitate comparativ cu operatorul istoric Moldtelecom.

Semnătura electronică mobilă, lansată în septembrie 2012 plasează Republica Moldova printre primele 7 țări din lume care implementează asemenea tehnologii inovatoare, iar utilizarea acestui instrument va impulsiona accesul la serviciile electronice disponibile în mod securizat.

Moldova este lider internațional în dezvoltarea registrelor de stat. Pe parcursul ultimilor ani, au fost implementate Registrele electronice de importanță statală și a avut loc integrarea acestora cu diverse registre departamentale. Începând cu 7 martie curent, MTIC a pus în aplicare buletinul de identitate de tip nou (generația II) la mărimea unui card bancar, de formatul – ID-1, utilizat în majoritatea statelor comunității internaționale. Obiectivul proiectului constă în ajustarea acestui document la rigorile internaționale, prin asigurarea unui grad sporit de protecție și conformarea conținutului informațional la cerințele legislației din domeniul protecției datelor cu caracter personal.

De asemenea, se eliberează pașaportul biometric, este introdus punctul de trecere automată a frontierei în baza pașaportului biometric, este pregătită lansarea buletinului de identitate cu CIP integrat.

Au fost ajustate la normele europene permisul de conducere și certificatul de înmatriculare a vehiculelor, care se eliberează în același format – ID-I. Noul certificat, eliberat din 1 decembrie 2012, reprezintă o cartelă de plastic cu dimensiunea 54 mm x 85,6 mm, în format ID-I, și permite titularului acestuia exploatarea vehiculului, inclusiv peste hotare.

Pe larg se implementează instrumente de plăți electronice on-line, atestând o tendință de creștere a numărului magazinelor electronice (37,7% din utilizatorii Internet fac cumpărături on-line). În august 2012 a fost declarată oficial includerea Republicii Moldova în componența grupeii Europa II.

În perioada 2007-2012, valorile indicatorilor de dezvoltare TIC au cunoscut o îmbunătățire considerabilă, fapt ce demonstrează că Moldova are o bază bună pentru dezvoltarea în continuare a Societății Informaționale.

- Volumul alocărilor pentru informatizare în republică constituie anual peste 800 mln. lei. Circa 12 % din totalul mijloacelor bănești sunt alocate din bugetul de stat.
- Ponderea investițiilor în TIC constituie cca. 11,1% din totalul investițiilor în economie.
- Volumul total al vânzărilor, realizate în anul 2012 în sectorul TIC a constituit 6.7 mlrd. lei.
- Volumul exporturilor de servicii TIC a crescut de peste 3 ori în ultimii 7 ani, de la 63 mln.\$ în 2005 la 182,8 mln.\$ în 2011, contribuind decisiv la creșterea competitivității sectorului.
- Companiile din sector asigură peste 5% din contribuțiile în bugetul asigurărilor sociale și cel de asigurare medicală.
- 58% din gospodăriile casnice dispun de cel puțin un calculator
- 53% din gospodăriile casnice dispun de cel puțin un calculator conectat la Internet.
- 73,7% gospodării conectate au acces la Internet în bandă largă la un punct fix.

Eforturile depuse de Republica Moldova în ultimii ani pentru impulsionearea dezvoltării infrastructurii sectorului TIC au contribuit la creșterea poziționării țării în ratingurile internaționale (Uniunea Internațională în Telecomunicații, Forumul Economic Mondial, Departamentul Afacerilor Economice și Sociale al Națiunilor Unite, Banca Mondială ș.a.).

- Republica Moldova este în continuare una dintre țările cu cea mai înaltă viteză de acces la Internet, potrivit studiilor NetIndex-2013. La capitolul viteza de upload, țara noastră este situată în topul statelor cu nivel avansat de dezvoltare a serviciilor, poziționându-se pe locul 14, cu viteză de 13,40 Mbps. Cât privește viteză de download, Moldova se plasează pe locul 19 din 180 țări cu o medie de viteză de 21,96 Mbps, totodată fiind în fruntea clasamentului regional al statelor CSI. (<http://www.netindex.com>).
- La capitolul cost pentru un Mbps, Moldova deține locul 5, cu un preț de 1,15 \$ pentru 1 Mbps. (Sursa: Household Download Index–OOKLA; <http://www.netindex.com>).
- În perioada 2008-2010 a scăzut considerabil costul serviciilor de telecomunicații, Moldova plasându-se în top-ul primelor 10 țări cu dinamică înaltă de reducere a prețurilor la serviciile respective. Astfel, Moldova se plasează pe locul 8 din 142 țări în ceea ce privește accesibilitatea serviciilor TIC (Sursa: Measuring the Information Society 2012 – ITU; <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/>).
- Conform clasamentului internațional al indicelui de dezvoltare a sectorului TIC, țara noastră s-a plasat pe locul 62 din 155 state reușind să-și păstreze poziția prin creșterea constantă a valorii indicelui de la 4,24 la 4,55 puncte. Evoluția ascendentă a accesului populației la tehnologiile informației și comunicațiilor a clasat Moldova pe poziția 58, astfel înregistrând un salt cu 27 poziții la acest capitol. (Sursa: Measuring the Information Society 2012 – ITU; <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/>).

- După impactul TIC în procesul de dezvoltare și competitivitate a țării, Moldova a înregistrat un salt de 24 poziții în clasamentul mondial și s-a plasat pe locul 65 din 144 de state. (Sursa: The Global Competitiveness Report 2012-2013 WEF; <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>).
- Pe dimensiunea dezvoltării Registrului de stat al populației, a integrării registrelor de stat cu cele departamentale, implementarea pașapoartelor biometrice, precum și a asigurării securității documentelor de călătorie, Republica Moldova este vizată de studiul Eastern Partnership Visa Liberalisation Index și apreciată drept lider regional incontestabil. (Sursa: Eastern Partnership Visa Liberalisation Index <http://monitoring.visa-free-europe.eu/>).

Valoarea indicilor agregați pentru Republica Moldova au o tendință de creștere pe mai multe domenii, ceea ce semnifică o avansare a țării în domeniul TIC. În concluzie, rating-urile internaționale poziționează Moldova în categoria țărilor cu nivel mediu de dezvoltare a sectorului TIC.

Astefel, observăm că, de fapt, în comunicarea publică cu privire la problemele sociale statistica este mai degrabă un punct de pornire, funcția cifrelor fiind de a fortifica mesajul elaborat și de a aduce dovezile incombatabile.

De exemplu, în 2008 Asociația Agențiilor de Publicitate din Moldova (AAPM) era în căutarea unui subiect important care să stea la baza unui concurs de publicitate socială, devenit deja tradițional. La acel moment, comunicatorii Ministerului Afacerilor Interne au intervenit către AAPM cu o comunicare în care au adus date statistice de ultimă oră cu privire la numărul încălcări și accidente rutiere produse de către șoferii care conduc autovehicolele în stare de ebrietate. Cifrele fiind impresionante și reflectând foarte bine situația dezastruasă din acest domeniu, cu prezentarea nu doar a numărului de accidente și încălcări, a victimelor și a morților rezultate, această comunicare a fost suficientă pentru a organiza una dintre cele mai reușite ediții a concursului cu genericul „Beat la volan lași un copil orfan”. Acest caz nu este doar un exemplu de utilizare corectă și creativă a statisticilor pentru generarea de mesaje pentru campaniile sociale, ci și un exemplu de abordare corectă a statisticilor cu privire la activitatea poliției rutiere – or, rolul acestora este nu doar de a contracara încălcările și a găsi vinovații ci, mult mai important, de a preveni infracțiunile.

10.5. Comunicarea cu privire la infracționalitate și activitatea organelor de drept

Există o mare problemă și o mare confuzie cu privire la modul în care comunicăm datele statistice cu privire la criminalitate și activitatea poliției. De cele mai multe ori, dat fiind interesul sporit pentru senzațional, în centrul comunicării vor sta cifrele cu privire la numărul de infracțiuni și numărul de victime, dar, prin erori de comunicare, aceste cifre devin, la un moment dat, caracteristici ale poliției și nu ale infractorilor. Or se știe foarte bine, că nu poliția sau modul de activitate al acesteia influențează nivelul criminalității din țară. Mai degrabă este vorba despre activitatea sistemului judiciar, sau, eventual, despre necesitatea corelării datelor obținute cu datele cu privire la condițiile de trai sau nivelul de educație.

Faptul că numărul de accidente rutiere a crescut într-o anumită perioadă nu înseamnă că poliția rutieră nu își face meseria bine, ci doar faptul că, probabil, trebuie revăzute politicile din domeniul reglementării rutiere sau revederea situației drumurilor naționale sau, eventual, că numărul de mașini cu o condiție tehnică insatisfăcătoare este în continuă creștere. Și din contra, raportarea unui număr crescut de încălcări ale regulilor circulației rutiere depistate mărturisește despre o activitate prodigioasă a poliției.

Pentru comunicatorii din sistemul organelor de drept este foarte important să formuleze mesajele astfel, încât aceste diferențe să fie clare și pentru jurnaliști și pentru public, altfel datele își pierd din valoare.

Cunoașterea datelor cu privire la criminalitate și a detaliilor referitoare la sezonabilitatea crizelor, caracteristicile tipice socio-demografice ale criminalilor dar și ale victimelor, permite elaborarea de mesaje educative utile, prin intermediul cărora oamenii sunt informați cu privire la riscuri, iar în rândul păturilor sociale aflate în zona de risc este dusă o muncă de comunicare și educație.

Astfel, trebuie să menționăm încă o dată că în comunicarea datelor de acest gen este foarte important să nu distorsionăm

mesajele astfel încât indicatorii cu privire la criminalitate să devină cumva caracteristici ale poliției sau ale altor organe de drept.

Reguli și bune practici în comunicarea statisticilor sociale:

1. Atunci când comunicăm datele statistice cu privire la beneficiile sociale noi avem în vedere, în primul rând, drepturile omului și modul în care acestea sunt garantate de către stat.
2. Prin comunicările noastre cu privire la acest subiect urmărim, în primul rând, ajustarea sau explicarea politicilor publice cu referință la aceste beneficii.
3. Este prea puțin să comunicăm existența sau insuficiența beneficiilor sociale, este mult mai important să comunicăm cu privire la gradul de accesibilitate al acestora pentru toate grupurile sociale.
4. Atunci când pregătim o comunicare cu privire la problemele sociale vom studia amănunțit situația grupurilor minoritare sau ale grupurilor de risc, acestea fiind, de obicei, cele mai vulnerabile.
5. Indicatorii statistici din domeniul social sunt o sursă foarte importantă de inspirație pentru campaniile sociale și educaționale, cu condiția că sunt utilizate într-un mod creativ.
6. Atunci când comunicăm cu privire la criminalitate sau infracțiuni, vom avea grijă ca datele statistice să fie corelate foarte bine cu grupul, care le generează, adică, criminalitatea va fi atribuită criminalilor, iar combaterea criminalității – organelor de drept.

11. Utilizarea datelor statistice în comunicarea corporativă

Colectarea și prelucrarea datelor statistice ar fi fost imposibilă fără ca acestea să fie furnizate de către instituții, iar companiile cu orice formă de proprietate au obligațiunea de a prezenta cu regularitate datele statistice cu privire la activitatea lor. Acestea cuprind informații cu privire la cifra de afaceri, volumele de producție, vânzări, importuri sau exporturi pe grupe de mărfuri. Totodată, companiile furnizează date cu privire la numărul de angajați, salarizarea acestora, precum și caracteristicile lor socio-demografice. Astfel, activitatea lor, expusă în detalii, devine un bun informațional și, în urma unor generalizări, se pot stabili tendințe actuale sau previziuni de viitor și se poate încheia un tablou veridic al situației economice din diferite sectoare.

11.1. Date statistice în comunicarea externă a companiilor

În ce mod sunt utilizate aceste date statistice? În primul rând, pentru a calcula indicatorii macroeconomici. Odată calculați, aceștia permit analiza situației și determinarea ponderii fiecărui tip de activitate în Produsul Intern Brut. Apoi, putem să concluzionăm cu privire la dinamica din diferite sectoare. De exemplu, să aflăm în ce mod crește sau scade producția agricolă, extracția de minereuri sau comerțul cu amănuntul. Cunoașterea acestor date permite înțelegerea mai bună a altor sisteme economice, care sunt interdependente. De exemplu, cifrele în creștere din domeniul agriculturii vor putea să influențeze situația din domeniul industriei alimentare, prețurile de consum, veniturile din comerț sau volumele de export. Totodată, aceste cifre indică, în mod indirect, o creștere a consumului de energie pentru păstrare sau prelucrare, necesități mai mari în materie de transport local sau internațional, etc.

Concomitent, aceste date sunt furnizate către instituțiile statistice internaționale, care, la rândul lor, plasează țara

într-un anume context internațional, care mărturisește despre gradul de dezvoltare al acesteia, despre indexul de bunăstare sau gradul de influență a țării asupra situației socio-economice din lume sau din regiune.

La rândul lor, investitorii sau exportatorii din alte țări vor decide asupra modului în care își vor distribui pe termen mediu și lung, fluxurile investiționale și fluxul de mărfuri. De exemplu, simpla statistică asupra scăderii dramatice a volumului de export al vinului moldovenesc în Rusia după 2006 (or până la această dată țara noastră era lideră pe piața respectivă), a contribuit la modificarea politicilor de export al producției viti-vinicole al Bulgariei și Chile, care cu timpi foarte rapizi a re-dislocat produsul său de pe alte piețe și în scurt timp au ocupat nișa care aparținea cândva Republicii Moldova.

Totodată, companiile utilizează în mod curent datele statistice locale și internaționale în scopuri comunicaționale proprii – fie că este vorba despre comunicarea internă, fie că despre comunicarea cu publicul. În primul rând, companiile vor utiliza în comunicarea lor corporativă datele care oglindesc cifra de afaceri – acestea vor fi utilizate ori pentru a promova realizările companiei sau pentru a demonstra că lucrurile merg prost, dacă este cazul. Deasemenea, companiile comunică, de obicei, dinamica defalcărilor în buget și contribuțiile sociale, dinamica investițiilor, precum și dinamica numărului de angajați, transparența acestor cifre aducând un bonus de imagine întreprinderilor și demonstrând seriozitatea intențiilor sale.

În același timp, companiile care comunică în mod sistematic cu publicul și o fac de o manieră profesionistă, vor face întotdeauna referință la situația generală a pieței pe care activează și vor prezenta cotele de piață pe care le ocupă și care pot fi deduse doar prin consultarea datelor statistice. Atunci când este vorba de prezentarea cotelor de piață, aceste date pot fi detaliate, pentru că, de exemplu, o companie poate să arate o cotă de piață mai mică din punctul de vedere al cifrei de afaceri per ansamblu, dar la o anume categorie de mărfuri acesta poate să arate o poziție de lider și atunci, desigur, compania va pune accent anume pe zona în care deține întâietatea. Chiar și cifrele cu privire la numărul de angajați pot fi interpretate în mod diferit. De exemplu, o companie care are mai puțini angajați poate să aibă o cifră de afaceri mai mare, ceea ce vorbește sau despre o

productivitate mai înaltă a muncii, sau despre un grad mai înalt de tehnologizare sau despre un management mai performant. Dar comunicatorul este persoana care are obligația de a stabili aceste legături și a le prezenta în modul cuvenit. De asemenea, în comunicarea lor companiile pot să prezinte date statistice similare din alte țări pentru a compara situația întreprinderilor de același gen și a-și demonstra performanțele sau a motiva problemele pe care le are. Companiile care au un volum considerabil de exporturi, pot opera cu date statistice din alte țări pentru a prezenta situația proprie de pe acele piețe, modul în care produsul sau serviciile sale se prezintă acolo, obținând un bonus de imagine local. Iată așa arată, de exemplu, un comunicat difuzat de grupul de companii LVMH, care oferă datele cu privire la rezultatele activității grupului pentru anul 2012 (trad. Aut).

LVMH

Comunicat de presă

Ianuarie 31, 2013

Performanțe excelente pentru LVMH în 2012

LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton, liderul mondial din domeniul produselor de lux, raportează pentru 2012 un venit de €28.1 miliarde, ceea ce reprezintă o creștere de 19% în comparație cu 2011. Această cifră include și integrarea mărcii Bulgari din iunie 30, 2011. Creșterea organică a veniturilor reprezintă 9%. Toate companiile membre ale grupului au rezultate excelente în Europa, Asia și SUA. În particular, Louis Vuitton, a obținut o dublare a veniturilor pe parcursul anului.

În trimestrul IV veniturile au crescut cu 12%, în comparație cu perioada similară a anului 2011, cu o creștere organică de 8%. Ultimul trimestru al anului 2012 reprezintă, totuși, o creștere modestă, în raport cu trimestrul III al anului 2012.

Profitul din operațiunile recurente a crescut cu 13%, atingând cifra de €5 921 milioane, o performanță care este chiar mai remarcabilă decât creșterea importantă din 2011. Marja curentă de operare a constituit 21% în 2012, iar grupul a obținut un profit net de €3 424 milioane, cu o creștere de 12% față de 2011.

Bernard Arnault, Președinte și Director Executiv LVMH, a declarat: „2012 a fost un alt an remarcabil pentru LVMH, în special în contextul încetinirii economice a Europei. Toate afacerile noastre au demonstrat momente excelente, posibile datorită inovațiilor și calității produselor noastre, astfel, fortificându-și pozițiile pe piețele tradiționale și continuând să cucerească piețe noi. Chiar ținând cont de loialitatea față de brandurile noastre, aceste rezultate sunt, în primul rând, obținute grație talentului echipelor noastre, a motivației lor, care le-a permis executarea strategiilor propuse.

. În 2013 LVMH intenționează să continue să-și fortifice poziția de lider global pe piața produselor de lux de înaltă calitate, urmându-și strategia propusă”.

Realizările cele mai importante din 2012 includ:

- 6 miliarde de Euro din operațiuni recurente;
- Creșterea cotei de piață în întreaga lume;
- Fortificarea poziției pe piața SUA;
- Continuarea creșterii rapide pe piețele din Asia
- Un progress considerabil pe segmentul Vinuri&Alcool;
- Dublarea veniturilor cu un profit spectaculos pentru Louis Vuitton;
- Performanțe remarcabile pe segmentul mărcilor Fashion&Articole din piele;
- Un an remarcabil pentru parfumurile Christian Dior, care și-au mărit cota de piață într-un mediu extrem de competitiv;
- Un bun start pentru pozițiile pe piață ale DFS și Sephora, grație produselor lor inovative și serviciilor;
- Rezultate excelente pentru TAG Heuer și integrarea în primul an în întregime a mărcii Bulgari;
- Un flux de numerar liber de €2.5 miliarde

Euro mln	2011	2012	%
Venituri	23 659	28 103	+ 19
Profit din operațiunile recurente	5 263	5 921	+ 13
Pondere profitului net în grup	3 065	3 424	+ 12
Fluxul de numerar liber*	2 177	2 474	+ 14

* Înainte de calcularea activelor disponibile pentru vânzare și investiții financiare, tranzacții legate de activitățile de capital și finanțare.

Veniturile pe grupurile de business:

Euro mln	2011	2012	%, 2012 / 2011	
			Rportat	Organic*
Vinuri&Alcool	3 524	4 137	+ 17	+ 11
Fashion & Articole din piele	8 712	9 926	+ 14	+ 7
Parfumerie & Cosmetice	3 195	3 613	+ 13	+ 8
Ceasuri & Bijuterii	1 949	2 836	+ 46	+ 6
Vânzări selective cu amănuntul	6 436	7 879	+ 22	+ 14
Alte activități și eliminări	(157)	(288)	-	-
Total LVMH	23 659	28 103	+ 19	+ 9

- *Cu structuri și rată de schimb comparabile*

Profitul din operațiuni recurente pe grupuri de activitate

Euro mln	2011	2012	% modificări
Vinuri & Alcool	1 101	1 260	+ 14
Fashion & Articole din piele	3 075	3 264	+ 6
Parfumerie & Cosmetice	348	408	+ 17
Ceasuri & Bijuterii	265	334	+ 26
Vânzări selective cu amănuntul	716	854	+ 19
Alte activități și eliminări	(242)	(199)	-
Total LVMH	5 263	5 921	+ 13

Vinuri & Alcool: o creștere importantă în segmental vintage și calitate prestige

Grupul de Business **Vinuri & Alcool** a obținut o creștere organică a veniturilor cu 11%. Profitul obținut din operațiunile recurente a crescut cu 14%. Continuând tendințele favorabile pe piețele de vinuri și alcool, înregistrate în 2011, cererea pentru acestea a rămas la fel de mare și în 2012. Adicional creșterii de volum, la aceste performanțe au contribuit mixul de produse și politica prețurilor ajustate. Champania a demonstrat o performanță deosebită în zona rosé și vintage prestige. Vinurile spumante și liniștite de la Estates & Wines au cunoscut o nouă creștere importantă. Cogniacul Hennessy a fost apreciat anul acesta pentru calitățile sale în toate regiunile. Vodka Belvedere a trăit momente frumoase în SUA, alături de single malt whiskey-ul Glenmorangie și Ardbeg, care au demonstrat o creștere rapidă pe piețele lor cheie. Toate casele din acest grup de business beneficiază din plin de strategia lor de creștere, bazată pe imaginea brandurilor sale și fortificarea rețelelor de distribuție.

Fashion & Articole din piele: rezultate excelente ale Louis Vuitton și alte branduri

Grupul de Business **Fashion & Articole din piele** a obținut în 2012 o creștere organică a veniturilor de 7%. Profitul de pe urma operațiunilor recurente a crescut cu 6%. Louis Vuitton, care a avut încă un an-record, și-a îmbunătățit poziția sa de lider incontestabil pe piața articolelor manufacturate din piele. Cu un venit dublat, Louis Vuitton și-a menținut strategia sa istorică bazată pe calitatea extraordinară a produselor sale și o distribuție excelentă. Casa continuă să demonstreze un nivel record de profitabilitate, în contextul investițiilor sustenabile în menținerea principiilor de savoir-faire. Deschiderea primului său boutique de Haute Joaillerie pe Place Vendôme în Paris și redeschiderea Casei Louis Vuitton în Shanghai sunt printre cele mai importante evenimente ale anului. Fendi a continuat expansiunea calitativă a rețelei sale de distribuție. Gențile sale iconice Baguette au cunoscut în anul celei de a 15-a aniversări un an record. Continuând să-și poziționeze identitatea, Céline a demonstrat performanțe excelente pentru toate produsele sale în toate regiunile unde este prezent brandul. Performanța celorlalte branduri Fashion este, de asemenea, în continuă creștere.

Parfumerie & Cosmetice: momente de excelență

Grupul de afaceri **Parfumerie & Cosmetice** a arătat o creștere organică a veniturilor de 8%. Profitul din operațiuni recurente a crescut cu 17%. Parfumurile Christian Dior au înregistrat vânzări spectaculoase, în special cu liniile flagman Miss Dior și J'adore. Rujul Dior Addict și-a confirmat pozițiile de lider pe piețele cheie iar linia de îngrijire a tenului Prestige a avut o creștere continuă.

Guerlain a continuat să aibă momente de creștere importantă, în special grație noului său parfum La Petite Robe Noire. Parfumurile Givenchy au avut o creștere substanțială grație distribuției în afara țării și succesului înregistrat de rimelul Noir Couture. Benefit, Make Up For Ever și Fresh a crescut în permanență.

Ceasuri & Bijuterii: un progress important al liniilor iconice și crearea capacităților industriale

Grupul Ceasuri & Bijuterii a înregistrat o creștere organică a veniturilor cu 6% în 2012. Profitul din operațiunile recurente a crescut cu 26%, în special grație performanțelor Bulgari, care a devenit parte integrantă a grupului la 30 iunie 2012. Brandurile de ceasuri LVMH au cunoscut momente de victorie, grație inovațiilor și performanțelor, în special, a modelelor iconice Carrera by TAG Heuer, King Power by Hublot și El Primero by Zenith. În domeniul bijuteriilor Bulgari și-a confirmat succesul colecțiilor Serpenti și B.Zero1, îmbogățite cu creații noi și beneficiind de o distribuție îmbunătățită. Chaumet și Fred continuă să-și dezvolte colecțiile sale cele mai importante.

Vânzări selective cu amănuntul: creșteri rapide grație produselor inovative și serviciilor oferite

Acest grup de business a raportat o creștere organică a veniturilor de 14%. Profitul din operațiuni recurente a crescut cu 19%. Grație atașamentului său indiscutabil față de calitatea magazinelor sale, DFS a beneficiat de o recunoaștere previzibilă printre clienții săi din Asia. În 2012 au fost obținute trei concesiuni importante în Aeroportul din Hong Kong și a fost renovat magazinul din Aeroportul din Los Angeles. Deschiderea celei de a treia Galerie în Hong Kong este, de asemenea, un succes impunător. Sephora a continuat să demonstreze un excelent nivel al performanțelor continue și să-și crească prezența pe piețele din toate regiunile. O creștere importantă au înregistrat-o și veniturile din vânzările online. În Europa am deschis primele magazine în Danemarca și Suedia. Renovarea câtorva dintre cele mai reprezentative magazine din SUA au contribuit la creșterea vizibilității brandului. Sephora și-a continuat expansiunea în China, accelerând renovarea rețelei existente. Primele magazine ale brandului au fost deschise pe piețele emergente ale Braziliei și Indiei.

Prognoze favorabile pentru LVMH în 2013

În ciuda situației economice incerte din Europa, LVMH este pregătit pentru a menține creșterea tuturor afacerilor grupului în 2013. Grupul va menține strategia focusată pe dezvoltarea brandurilor sale, coninuând să investească în savoir-faire, la fel ca și în inovații și expansiunea pe piețele emergente.

Ghidată de agilitatea companiilor sale, balansarea diverselor tipuri de afaceri și diversitatea geografică, LVMH intră în 2013 cu încredere și curaj, propunându-și un nou set de obiective referitoare la fortificarea poziției sale de lider global pe piața obiectelor de lux.

Dividende în creștere cu 12%

La Adunarea Anuală a Acționarilor din aprilie 2013, LVMH va propune un dividend în valoare de €2.90 per acțiune, ceea ce reprezintă o creștere de 12%. Un dividend provizoriu de €1.10 a fost plătit la 4 decembrie 2012. Diferența în valoare de €1.80 per acțiune va fi plătită la 25 aprilie 2013.

Anexă – venituri trimestriale per grupuri de afaceri
Anul fiscal 2012

Euro mln	Vinuri & Al- cool	Fashion & Art. din piele	Parfu- muri & Cosme- tice	Ceasuri & Biju- terii	Vânzări selec- tive	Alte activități și eliminări	Total
Trim. I	926	2 374	899	630	1 823	(70)	6 582
Trim. II	833	2 282	828	713	1 767	(39)	6 384
Trim. III	1 006	2 523	898	690	1 862	(79)	6 900
Trim. IV	1 372	2 747	988	803	2 427	(100)	8 237
Total venit	4 137	9 926	3 613	2 836	7 879	(288)	28 103

Anul fiscal 2011

Euro mln	Vinuri & Al- cool	Fashion & Art. din piele	Parfu- muri & Cosme- tice	Ceasuri & Biju- terii	Vânzări selec- tive	Alte activități și eliminări	Total
Trim. I	762	2 029	803	261	1 421	(29)	5 247
Trim. II	673	1 942	715	315	1 410	(10)	5 045
Trim. III	871	2 218	793	636	1 547	(54)	6 011
Trim. IV	1 218	2 523	884	737	2 058	(64)	7 356
Total venit	3 524	8 712	3 195	1 949	6 436	(157)	23 659

Consiliul director LVMH Board s-a întrunit la 31 ianuarie pentru a aproba raportul financiar pentru anul 2012. Au fost efectuate toate procedurile de audit și raportul de audit a fost prezentat membrilor Consiliului.

Informația detaliată referitoare la datele din acest comunicat de presă, prezentarea rezultatelor anuale și raportul financiar sunt disponibile pe www.lvmh.fr.

Fiți de acord, că simpla consultare a acestui comunicat de presă reprezintă o valoroasă informație pentru clienții, angajații și acționarii grupului. Aceste informații sunt interesante pentru jurnaliștii care scriu pe teme economice sau specializat despre piața obiectelor de lux, despre companiile franceze internaționale sau companiile cu rețele de distribuție pe piețele emergente. Totodată, informația va fi interesantă pentru concurenți, pentru jucătorii piețelor valorilor mobiliare, fiscalitate și pentru companiile care își doresc sau planifică o colaborare cu grupul LVMH.

11. 2. Statisticile și comunicarea internă a companiilor

Trebuie să menționăm că analiza datelor statistice este o practică permanentă și în comunicarea internă a companiilor, precum și în practica luării deciziilor de management. Este bine cunoscut faptul că în sfera afacerilor, fiecare investiție adițională sau fiecare extindere a rețelelor va avea întotdeauna la bază o analiză a veniturilor posibile și a recuperabilității investițiilor. Din acest motiv, în momentul în care departamentele de marketing sau vânzări vor solicita schimbările respective, ele vor pregăti comunicări bazate pe statistici.

De exemplu, în cazul în care o rețea de magazine dorește să se extindă spre o anumită zonă geografică, ea va analiza statisticile următoare: numărul populației din această zonă, ca să știe dacă va avea sau nu suficienți cumpărători potențiali; veniturile medii ale gospodăriilor localizate în această zonă, pentru a înțelege care este capacitatea de cumpărare a potențialilor cumpărători și tipurile de mărfuri pe care le va prezenta pe rafturile magazinului său; datele statistice cu privire la nivelul de studii și cu privire la angajarea în câmpul muncii pentru a înțelege dacă va avea de unde să-și angajeze personal calificat și care sunt ofertele salariale pe care trebuie să le pregătească pentru zona respectivă. Toate aceste date vor sta la baza unor note informative, prezentări sau discursuri care reprezintă instrumente de comunicare internă ale companiilor.

Datele generale statistice vor fi întâlnite în primele părți ale oricărui prezentări de business, ele servind drept un argument pentru atragerea investitorilor, încheierea parteneriatelor sau oferirea de servicii. Astfel, oricare dintre aceste prezentări va conține date macro-economice și statistici socio-demografice, capabile să furnizeze partenerilor un tablou cât mai detaliat asupra pieței. Aceste date conțin: numărul total al populației, datele cu privire la ponderea vârstelor și cu privire la numărul de femei/bărbați pentru fiecare grup de vârstă; date cu privire la numărul de locuitori de la sate și numărul de locuitori concentrați în orașe; volumul Produsului Intern Brut și al PIB-ului per capita; veniturile populației de la orașe și sate; nivelul

de instruire și nivelul șomajului (general sau într-o anumită zonă). Ulterior, în dependență de scopul prezentării, pot fi furnizate date cu privire la: accesul la internet și alte tehnologii, cum ar fi, de exemplu, telefonie mobilă și fixă, televiziunea prin eter sau cablu; accesul la servicii sociale (medicină, asigurare cu apă și canalizare, gaze, etc) sau date cu privire la consumul unor grupuri de mărfuri sau servicii (dacă este vorba despre anumite sectoare de producție sau comercializare).

De exemplu, un comerciant de ceaiuri care dorește să intre pe piața Republicii Molodva va fi interesat, pe lângă datele macroeconomice de bază să cunoască, cel puțin, care este consumul mediu de cafea și ceai în țara noastră, care este consumul de băuturi răcoritoare, volumul pieței de ceai și cafea și distribuția acestuia, datele cu privire la importatorii existenți și geografia importurilor.

Cunoașterea datelor statistice de bază are un rol foarte important și în ceea ce privește conceperea și realizarea campaniilor publicitare, deoarece cunoașterea tabloului economic și socio-demografic permite să fie ajustate mesajele publicitare ținându-se cont de grupurile-țintă care urmează a fi atinse prin derularea campaniei.

Să zicem, o companie care oferă servicii de telefonie mobilă și care prezintă un produs nou, va ține cont, înainte să pornească o campanie publicitară, de faptul, care este gradul de acces la serviciile de telefonie mobilă pe țară și pe zone, care este vârsta medie a celor care deja folosesc serviciile prestate, care este nivelul veniturilor celor care folosesc serviciile și a celor care deocamdată nu le folosesc, unde locuiesc aceștia preponderent și care sunt sursele de informare cel mai des folosite. Reieșind din aceste date va fi gândită o strategie comunicațională care să acopere:

- cu formularea mesajului – interesele și modul de gândire ale grupului care încă nu este utilizator al serviciilor menționate;
- cu numărul de expuneri – atingerea numărului optim de cetățeni, care urmează a fi convinși să procure serviciul;
- cu oferta de preț – posibilitățile financiare ale grupului vizat;

- cu canalele de comunicare alese – obținerea unei reacții cât mai mari prin costuri cât mai mici. Așa, de exemplu, dacă majoritatea grupului nostru țintă va locui, să zicem, la sudul țării, am putea opta pentru o expunere mai mare pe canalele radio și TV locale, în detrimentul celor centrale, ceea ce va micora simțitor costurile; dacă grupul nostru țintă practic nu citește ziarele, atunci le vom exclude din lista canalelor de difuzare, sau dacă preferă radioul – atunci vom investi într-o expunere mai mare pe acest canal.

După cum observăm, în afaceri statisticile sunt folosite atât pentru a comunica despre activitatea companiilor, cât și pentru a genera comunicarea propriu-zisă.

11.3. Datele statistice ca bază a politicilor de RSC și a publicității sociale

Există două domenii ale activității de comunicare publică, eficiența cărora depinde de cel mai direct mod de modul în care sunt consultate și înțelese statisticile. Acesta este domeniul de Responsabilitate Socială Corporativă – o noțiune relativ nouă, care a fost adoptată de curând și de către domeniul businessului din Republica Moldova și domeniul Publicității sociale. Ce înseamnă Responsabilitatea Socială Corporativă (RSC)? Este vorba de un șir de politici și acțiuni pe care le întreprind companiile publice și private, care permit construirea și menținerea unor relații de respect și participare în viața societăților în care activează companiile și în viețile propriilor angajați. Astfel, companiile se obligă prin politicile și practicile lor să respecte normele internaționale în materie de respectare a drepturilor angajaților dar și inițiază punând în aplicare proiecte capabile să îmbunătățească condițiile sociale ale grupurilor de populație care pot fi reprezentate de către clienții săi, dar nu în mod obligatoriu.

Prin publicitatea socială înțelegem eforturile planificate de comunicare prin intermediul mijloacelor publicitare a mesajelor de educare, motivare și coeziune socială. Aceste mesaje

pot fi difuzate în mod planificat, pentru a obține o anumită atitudine/comportament a publicului, sau pot fi emise în cazul apariției unor situații de criză.

Așa, companiile care practică acțiuni de RSC vor cunoaște și vor studia datele statistice cu privire la veniturile populației, cu privire la școlarizare, numărul familiilor cu mulți copii sau numărul de instituții de tip internat sau case de copii. Altele vor fi interesate de statisticile cu privire la criminalitatea juvenilă, numărul de avorturi, inclusiv în rândul tinerelor care nu au atins vârsta majoratului sau cu privire la numărul de copii rămași în tutela rudelor de gradul doi sau a vecinilor din cauza imigrării părinților. Aceste date vor fi analizate și vor servi la luarea deciziilor cu privire la acțiunile de RSC în care va investi fiecare companie în parte. Aceste decizii depind de capacitatea de a înțelege problemele reale din spatele statisticilor și de a găsi soluții sustenabile pentru ele.

De exemplu, statistica cu privire la numărul de copii care au suferit traumatisme la locul de trai din cauza neatenției sau neglijenței părinților a stat la baza unei întregi campanii de comunicare „Ai grijă de mine. Eu vreau să trăiesc”, inițiată de către Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare, susținută de către companiile Moldcell și Gaz Natural Fenosa. Aceste date au fost colectate în cadrul Studiului Național „Cunoștințele, atitudinile și practicile familiilor în domeniul îngrijirii și dezvoltării timpurii a copiilor”, efectuat în 2009.

Datele cu privire la numărul îngrijorător de afecțiuni ale glandei tiroide și la consumul relativ jos de sare iodată în Republica Moldova, elucidate în 2005 în cadrul „Studiului Demografic și de sănătate” a stat la baza unei campanii de publicitate socială care a încurajat consumul de sare iodată și a fost inițiat de UNICEF cu Suportul Institutului Național pentru Alimentație.

Iată câteva dintre mesajele campaniei:



Comunicatul de presă, care anunță campania, conține și el referințe la datele statistice, care explică necesitatea campaniei¹⁵:

Campania Națională de Comunicare "O casă fără pericole pentru copilul tău!" /slogan "Ai grijă de mine, eu vreau să trăiesc"/ se lansează astăzi, 16 februarie 2012, printr-un efort comun a 4 ministere de a acționa în scopul reducerii cazurilor de accidente produse în condiții casnice și accidente rutiere la copii cu vârsta de până la 5 ani.

Campania **este adresată celor circa 210.000 de familii în care cresc copii de 0-5 ani**, urmărind creșterea nivelului de conștientizare a riscurilor de accidentare a copiilor în condiții casnice și informarea masivă privind importanța supravegherii copilului și metodele de prevenire a accidentelor la copiii mici, inclusiv a accidentelor rutiere.

În Republica Moldova, traumele și otrăvirile reprezintă una dintre cauzele principale ale morbidității și mortalității copiilor în primii cinci ani de viață. Accidentele reprezintă, de asemenea, o cauză importantă de dizabilitate cu impact major asupra întregii vieți a copilului.

¹⁵. <http://www.parinti.md/Noutatieevenimente/Campania-Nationala-de-Comunicare-O-casa-fara-pericole-pentru-copilul-tau-a-fost-relansata-astazi-la-Chisinau--eID107.html>

Potrivit datelor preliminare ale Centrului Național de Management în Sănătate al Ministerului Sănătății, în anul 2011, au primit asistență medicală de urgență 2346 de copii în vârstă de până la 5 ani care au suferit traume și intoxicații în condiții casnice. Astfel, în fiecare zi, cel puțin 6 copii cu vârsta de până la 5 ani devin victime ale unor accidente casnice.

Statisticile, însă, nu se opresc aici. În 2011, au decedat în urma traumelor și otrăvirilor 62 de copii cu vârsta de până în 5 ani. Numărul copiilor-victime ale accidentelor este în creștere în raport cu 2010, când au decedat, din aceleași cauze, 57 de copii cu vârsta de până în 5 ani.

O altă cauză frecventă a traumelor și deceselor la copii sunt accidentele rutiere. Datele Poliției Rutiere arată că zilnic cel puțin un copil are de suferit de pe urma accidentelor rutiere. În 2011, timp de 9 luni, și-au pierdut viața 22 de copii, iar alți 477 s-au ales cu traume.

Potrivit Raportului Mondial privind Prevenirea Accidentelor și Traumatismelor la Copii, elaborat de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) și UNICEF, **țara noastră este pe locul 4 în regiunea europeană a OMS în ce privește mortalitatea prin înec, pe locul 5 în privința mortalității prin intoxicații și otrăviri și tot pe locul 5 la mortalitate prin accidente generate de foc (arsuri și opăriri) și electrocutare.**

Un studiu național realizat de Proiectului REPEMOL în 2011 arată că doar 75,7% din îngrijitorii copiilor de 0-5 ani conștientizează probabilitatea vătămării în condiții casnice a copiilor. Doar 9,4% din respondenți au putut menționa cel puțin o sursă de pericol pentru sănătatea copilului. Riscul conștientizării accidentării prin arsuri și opăriri este conștientizat în proporție de 25,8%, al intoxăcării și otrăvirii – 14,7%, iar a înecului și submersiei – 5,9%. Indicatori indezirabili avem și la capitolul „comportamentul de supraveghere al copiilor” și nivelul de securizare al gospodăriei (vezi Buletin REPEMOL).

În același timp, accidentele pot fi prevenite în foarte mare măsură. Este timpul ca să reconsiderăm această temă, pentru ca măsurile de prevenire a accidentelor la copii să devină o prioritate de sănătate publică națională.

În implementarea Campaniei se va acționa multisectorial. Ampla acțiune în scop preventiv este inițiată de Ministerul Sănătății, căruia îi revine principalul efort de comunicare, fiind sprijinit de Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei, Ministerul Educației, Ministerul Afacerilor Interne, care au planuri de acțiuni specifice. Suportul financiar aparține Guvernului Confederației Elvețiene, prin Agenția Elvețiană de Dezvoltare și Cooperare (SDC).

De asemenea, există și o contribuție locală, acordată de Compania de telefonie mobilă Moldcell, în cadrul unui parteneriat public-privat.

Campania „O casă fără pericole pentru copilul tău” se va concentra pe 6 dintre cele mai frecvente accidente ale căror victime ajung copiii: intoxicații și otrăviri, arsuri și opăriri, înec și sufocare cu corpi străini, traumatisme și accidente rutiere. Activitățile se vor desfășura în perioada 2012-2013, fiind o continuitate a eforturilor din Faza I a Campaniei (2009-2010).

Campania este o componentă cu rol preventiv în cadrul Proiectului moldo-elvețian de asistență tehnică și financiară „Regionalizarea serviciilor pediatrie de urgență și terapie intensivă din Republica Moldova” (REPEMOL), implementat de Centrul pentru politici și servicii de sănătate (CPSS), cu suportul financiar al SDC.

În 2013 a demarat o campanie națională pentru fortificarea făinii utilizate în panificație cu acid folic și fier. La baza acestor acțiuni au stat datele statisticilor naționale privind anemia, care au constatat o situație alarmantă privind numărul de anemici atestați în țara noastră, inclusiv în rândul copiilor și a femeilor însărcinate. Campania care a susținut prima inițiativă dată este producătorul de pâine Franzeluța, iar ulterior, prin alte acțiuni de comunicare au fost cooptate la acest proces și morile private, care vor include acești componenți în făina produsă. De asemenea urmează o campanie de comunicare în rândul consumatorilor, pentru a încuraja consumul acestui produs.

Datele statistice cu privire la numărul de accidente și victime ale accidentelor produse cu participarea șoferilor în stare de ebrietate au stat la baza concursului de publicitate socială „NU beției la volan!” organizat de Asociația Agențiilor de Publicitate din Moldova în 2008. Iată un fragment din Comunicatul de presă difuzat de către AAPM care relevă un mod de întrebuințare a cifrelor statistice pentru a oferi o motivație pentru creația publicitară:

„Vă este uneori groază să șofați? Vă sperie șuieratul roților și tresăriți auzindu-l? Vă temeți uneori să trimiteți copilul singur la școală ca nu cumva, Doamne ferește, să se întâmple ceva în drum? Atunci sunteți printre cei care nu mai pot rămâne indiferenți față de acțiunile criminale ale unor șoferi irresponsabili care conduc vehiculele în stare de ebrietate. 10 823 de șoferi beți au fost reținuți de către poliție doar în primele 8 luni ale anului în curs. Tragedia are proporții înfricoșătoare. Parcă putem să privim indiferenți cum asasinii ne urmăresc, fără a întreprinde nimic? Asociația Agențiilor de publicitate și Ministerul Afacerilor Interne anunță lansarea celui de al doilea concurs național de publicitate socială „NU beției la volan!”¹⁶...

¹⁶ <http://aapm.md/index.php?type=news&action=26&naction=40>



Beat la volan, lași un copil **orfan**

10823
de șoferi în stare de
ebrietate au fost
depistați în primele
8 luni ale anului curent

Campanie susținută de
Ministerul Afacerilor
Interne al RM

aap asociația
agenților de
publicitate
din Moldova

Astfel, observăm că prin intermediul comunicatorilor statistice nu doar că devin un bun informațional pe înțelesul tuturor cetățenilor, ci devin și teme pentru acțiune socială, pentru coeziune socială și acțiuni concrete de îmbunătățire a climatului social.

Din acest motiv considerăm că pentru comunicatori statistice nu sunt doar un element de argumentare a materialelor comunicaționale pe care le emit, ci și un element definitoriu al activității, care garantează eficacitatea campaniilor și a acțiunilor de Relații publice și RSC.

Practica arată că există câteva principii de bază, pe care comunicatorii trebuie să le respecte atunci când este vorba despre utilizarea datelor statistice în interes corporativ.

1. Nu încercați să dați o apreciere a statisticilor din perspectiva exclusivă a intereselor propriiei companii. Chiar dacă rezultatele obținute vi se par eronate, încercați să găsiți justificarea situației create și nu învinuiți statistica de lipsă de obiectivitate.
2. Operarea cu date statistice în comunicarea corporativă oferă mai multă credibilitate și profesionalism, din acest motiv nu ezitați să folosiți cifrele în comunicarea Dvs.
3. Evenimentele de presă care presupun existența unor prezentări și rapoarte cu privire la activitatea companiei presupun selectarea și prezentarea grafică a mai multor

date statistice, care pot fi organizate sub formă de tabele, grafice sau diagrame.

4. Companiile care utilizează datele statistice în procesul de luare a deciziilor și în interes de comunicare internă cu scopul elaborării acestor decizii, au șansa să obțină performanțe mai mari.
5. Statisticile oferă informații de maximă utilitate atunci când este vorba de calcularea audiențelor, publicurilor-țintă, a potențialului de cumpărare, etc.
6. Datele statistice, prelucrate și analizate de un comunicator talentat, reprezintă o sursă inepuizabilă de teme pentru comunicarea socială.

Pentru notițe

Pentru notițe