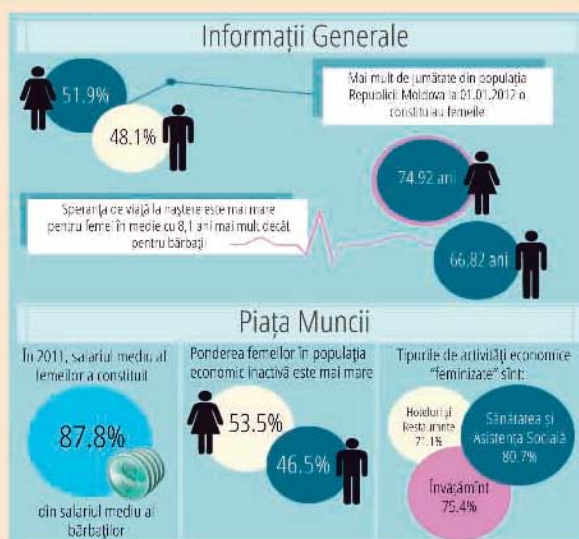


INTERPRETAREA DATELOR STATISTICE ÎN JURNALISM



INTERPRETAREA DATELOR STATISTICE ÎN JURNALISM

Chișinău, 2013

CZU.: 311+070

G 98

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 „Interpretarea datelor statistice în jurnalism” 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: Georgeta Stepanov, Ion Pârțachi, Igor Guzun

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:

Stepanov, Georgeta.

Interpretarea datelor statistice în jurnalism / Georgeta Stepanov, Ion Pârțachi, Igor Guzun. – Chișinău : CEP USM, 2013. – 228 p.

200 ex.

ISBN 978-9975-71-423-5.

311+070

G 98

CUPRINS

Cuvânt înainte	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. Media și statistica: relații și influențe	146
9. Modalități de utilizare a datelor statistice în jurnalism	165
10. Interviu cu specialiștii în statistică și pe marginea statisticii	188
11. Analiza știrilor: faptul ziaristic și informația statistică	199
12. Scrierea știrilor	204
13. Reportajul între știre și poveste	213
14. Scrierea reportajelor cu utilizarea statisticilor	218
Anexe	222

Cuvânt înainte

Citim într-o publicație periodică: „La seminarul consacrat protecției mediului ambiant au participat peste 23 de reprezentanți ai majorității raioanelor republicii”. Într-un alt cotidian, cu referire la același eveniment, relatarea începe cu următoarele rânduri: „La seminarul de ieri, la care au fost luate în dezbateri probleme actuale ale ocrotirii naturii, au participat circa 20 de activiști ai mișcării verzielor din mai multe raioane ale țării. În opinia celor prezenți peste 64 la sută din locuitorii republicii consideră că vina pentru dezastrul ecologic în care ne aflăm o poartă autoritățile locale”.

Este firesc ca cititorul să se întrebe: 1) Totuși câți specialiști în domeniu au fost prezenți la acest seminar? 2) Câte raioane au avut reprezentanți la această întrunire? 3) Cât de credibilă poate fi afirmația „peste 64 la sută”, odată ce nu cunoaștem autoritatea care a identificat-o?

De fapt, aici ne confruntăm cu o problemă, ce poate fi desprinsă de foarte multe ori din mesajele publicistice și anume: utilizarea cifrelor, folosirea datelor statistice.

Precum se știe, la baza oricărei scrieri gazetărești se află un fapt sau mai multe fapte, adică o întâmplare reală, un eveniment, o acțiune sau o suită de acțiuni, un fenomen sau un proces obiectiv, care a avut loc în realitate, reprezintă atomul realității în mișcare, în dezvoltarea sa.

Utilizarea unor fapte incontestabile conferă mesajului transmis credibilitate. Iar cele mai credibile fapte sunt cifrele. Este un adevăr axiomatic, cunoscut de orice ziarist, dar, paradoxal, nu fiecare jurnalist are capacitatea să le folosească cu pricepere. Nu fiecare angajat al mass-media, în momentele când se află în căutarea unor argumente pentru ași justifica sau fortifica mesajul difuzat, apelează, bunăoară, la serviciile Biroului Național de Statistică, unica instituție oficială a statului în domeniul statisticii.

Acest manual este destinat, în primul rând, studenților care urmează studiile la facultățile de Jurnalism și Științe ale comunicării, iar autorii studiului și-au asumat o misiune dificilă la prima vedere, dar necesară: să-i familiarizeze pe viitorii angajați ai mass-media cu procedeele de obținere a indicatorilor statistici, să-i învețe pe studenții-jurnaliști cum să utilizeze datele statistice, care sunt modalitățile de a pune în valoare datele statistice în textele publicate sau difuzate prin mijloacele electronice, cum să evite capcanele, care, evident, după cum ne demonstrează și practica ziaristică, cu ele se poate confrunta aproape fiecare jurnalist.

Autorii au pornit de la ideea, că cititorii au dreptul la o informare completă și obiectivă, iar statistica este un sprijin ideal în atingerea acestui deziderat major.

Parafrazându-l pe Bernard Shaw, care avea să noteze, că există 50 posibilități de a spune „da” și 500 posibilități de a spune „nu” și doar o singură variantă de a scrie aceasta, vom afirma și noi, că din zecile, sutele și miile de cifre, care stau la dispoziția oricărui jurnalist curios, noi îl vom învăța să le identifice și să le utilizeze pe cele mai semnificative, pe cele mai sugestive, pe cele mai relevante, pe cele care să le poată să le ordoneze în ecuația eficienței, pe cele care pot să dea efect mobilizator demersului publicistic.

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

cifră 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.

Etaple 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.

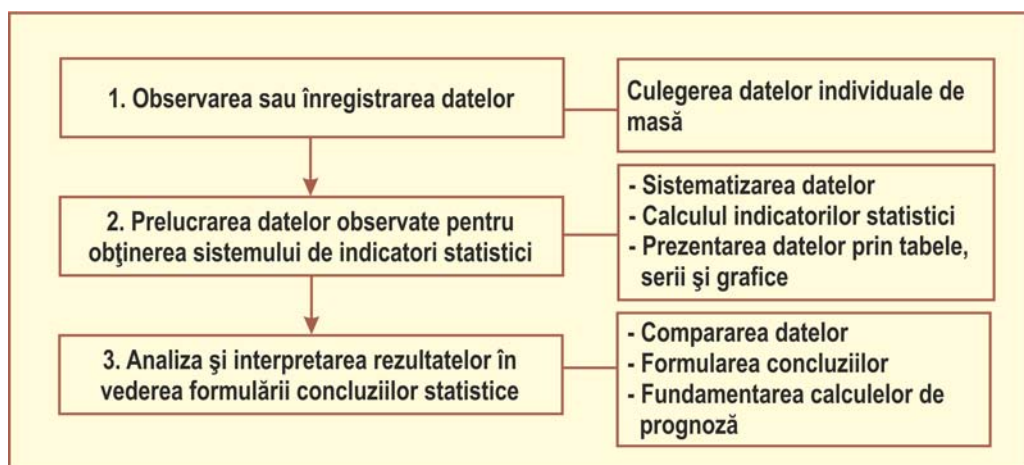
În această perioadă Ronald Fisher (1890-1962), matematician, statistician și genetician englez, prin lucrarea sa „Statistical Methods for Research Workers” expune metodologia de bază a statisticii actuale.

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:

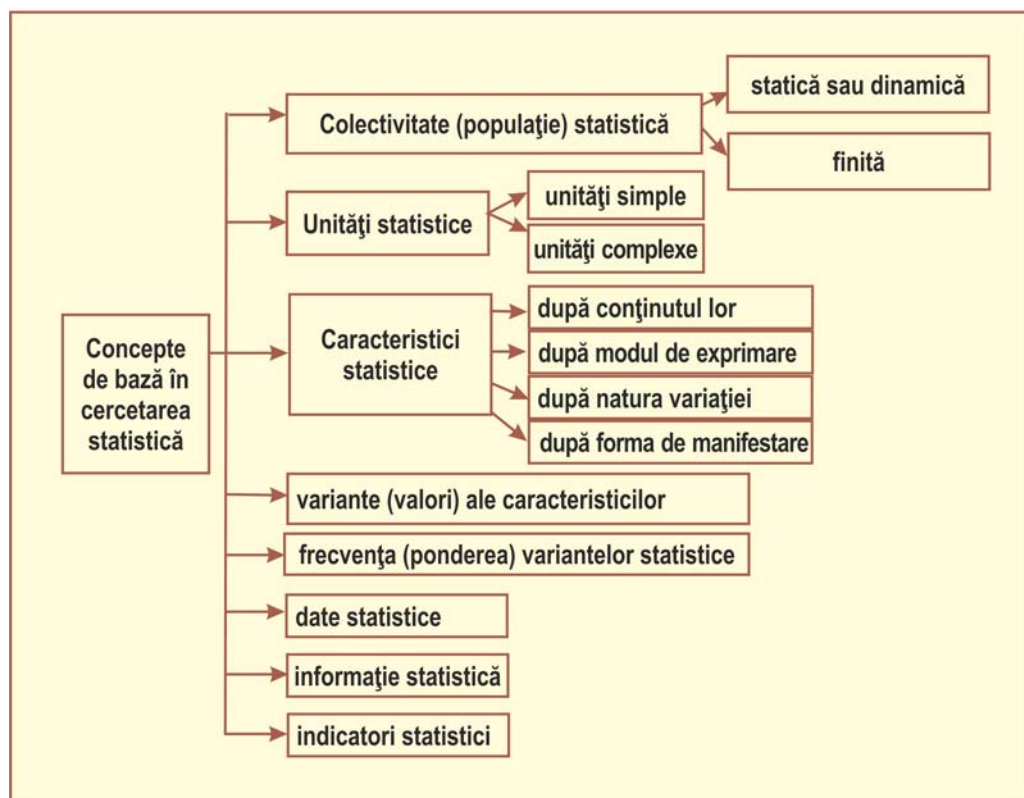
1. Sistematizarea datelor prevede: completitudinea, omogenitatea și unicitatea clasificării informațiilor
2. Principiul autenticității datelor statistice necesită respectarea lui în toate etapele cercetării statistice.

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 aceiași 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 amplitudine 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 ($I'_{1/0}$) după formula:

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

- 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, câtul 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.../Principiile_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.

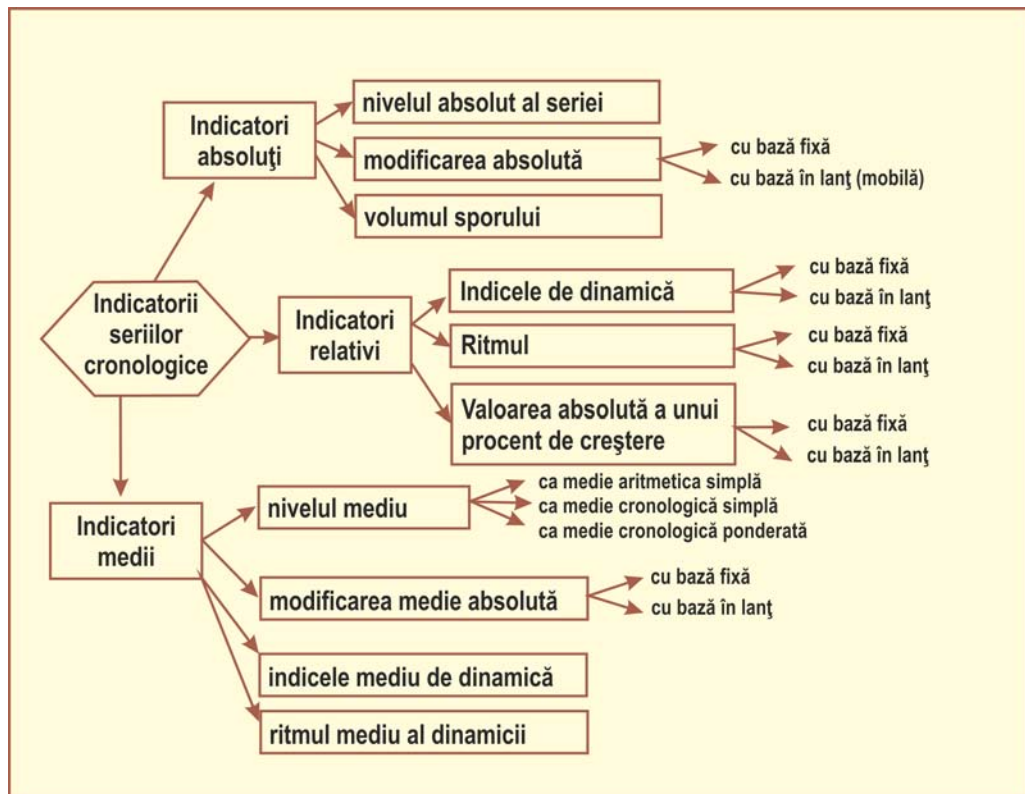
Serii cronologice pentru indicatori social-economici ai Republicii Moldova, în perioada 2008-2011

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 decalitri	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.

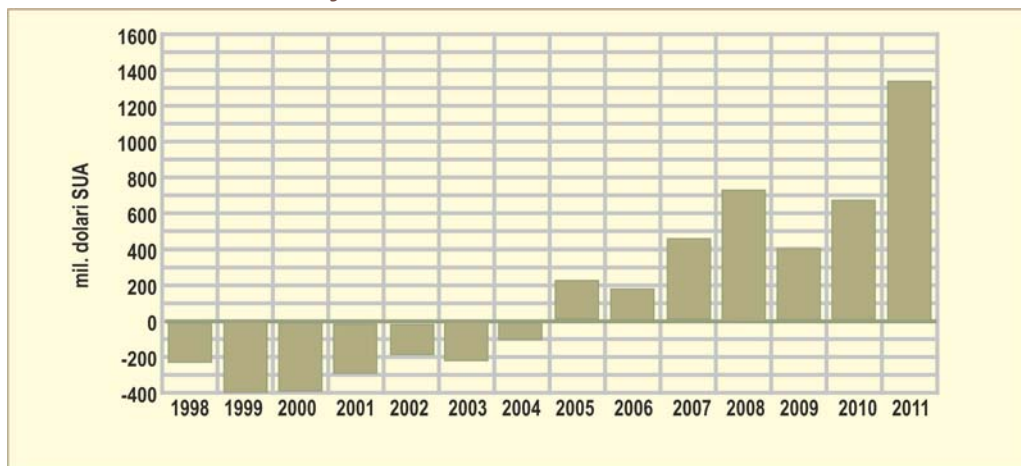
De exemplu, pentru cazul din tabelul 2.3 modificarea cu bază fixă a exportului este:

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

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

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:

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

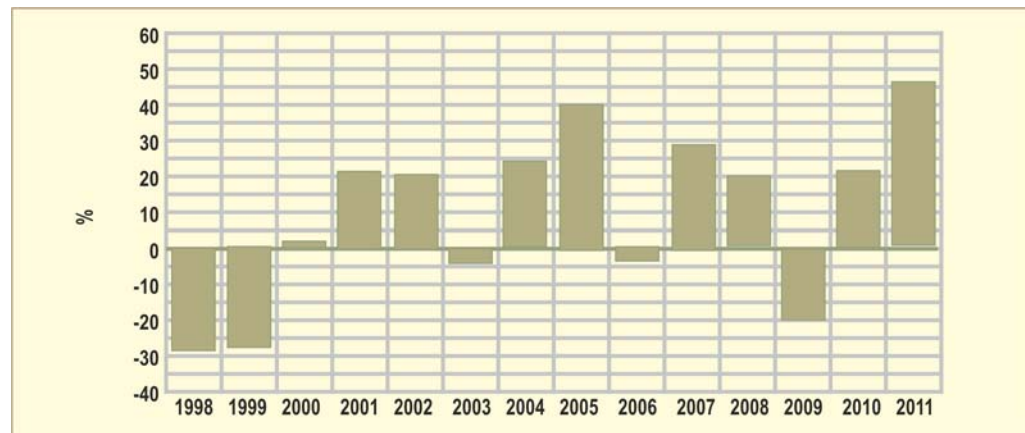
$$I_{1999/1998} = (463,43 / 631,82) \times 100 = 73,35 (\%)$$

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:

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

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

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:

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

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:

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

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

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:

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

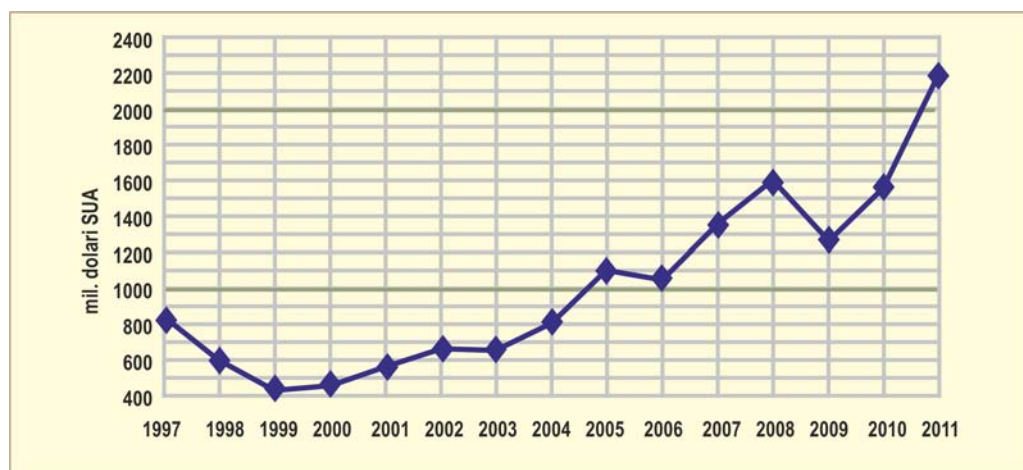
De exemplu, pentru studiul considerat vom avea:

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

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

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
Ocnîța	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 grupe (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.

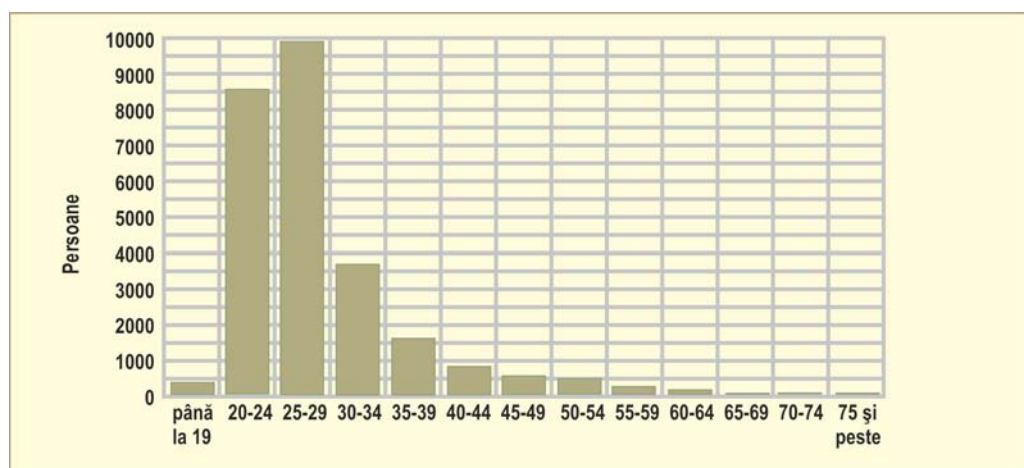
Conform formulei notate, vom avea:

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

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:

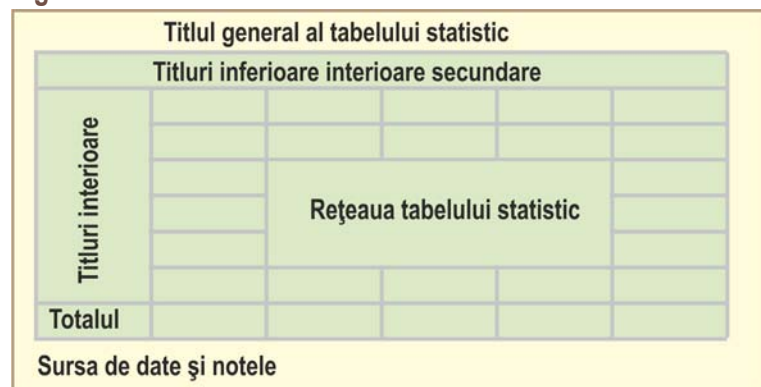
- *Titlul general*, descris laconic și evitând verbele, care atrage atenția asupra relațiilor cantitative prezentate în legătură cu subiectul, trebuie să ofere o descriere clară a datelor. Acesta trebuie să răspundă la următoarele trei întrebări: „Ce?”, „Unde?” și „Când?”. Denumirile tabelelor trebuie 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?

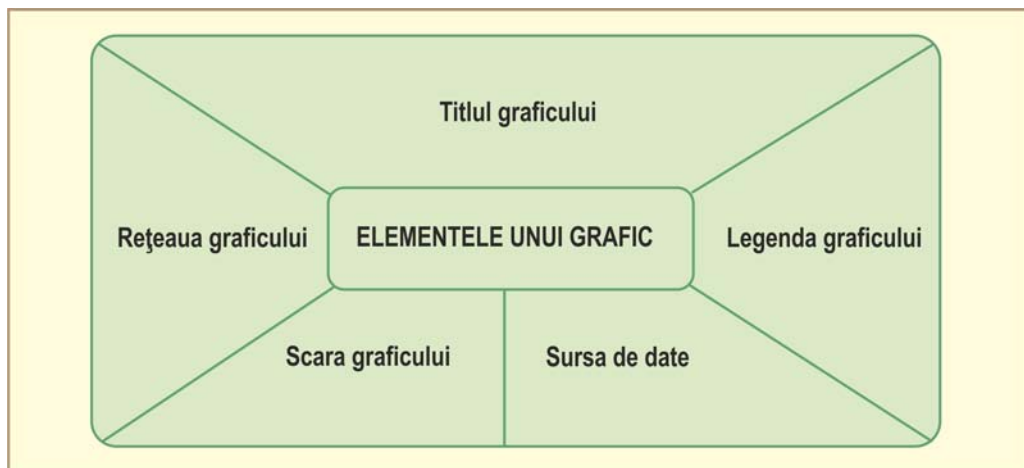
Schimbările în timp: Cum se schimbă variabilele?

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.

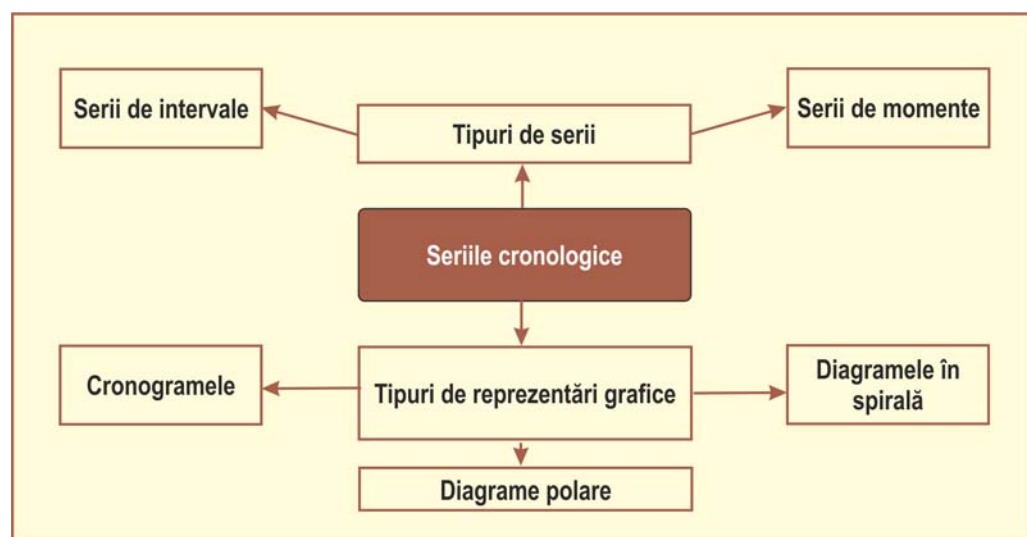
Pe lângă studiul modificării în timp a termenilor SCR, o metodă simplă și eficientă de analiză prealabilă a acestora este reprezentarea grafică a seriei, utilizându-se metode grafice diverse pentru a ilustra sensul dinamicii.

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



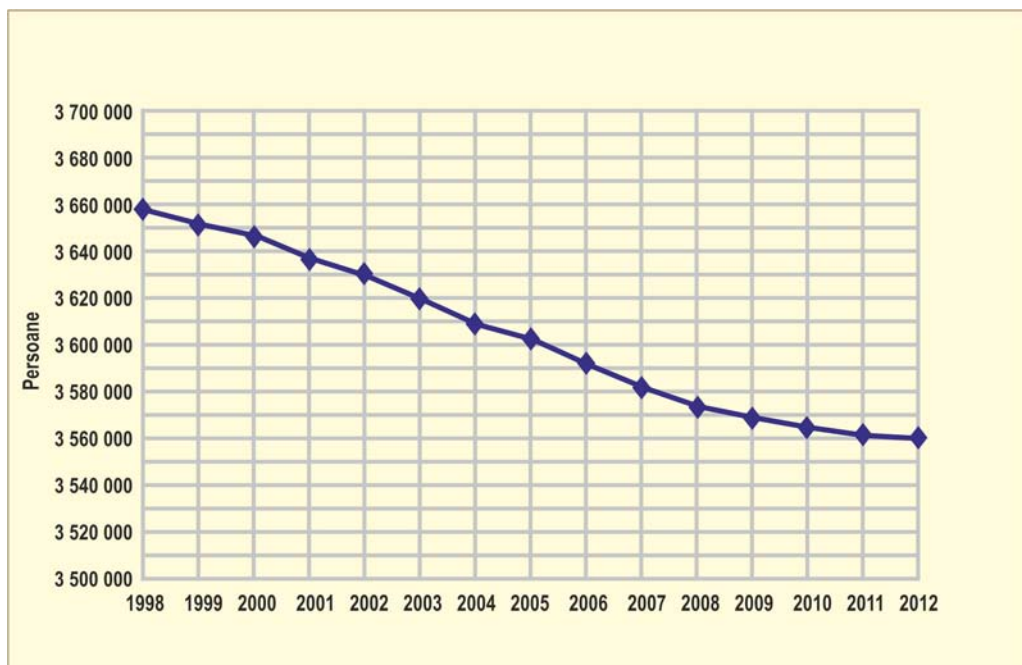
Reprezentarea grafică a seriilor dinamice. În practica statistică, în afară de forma de prezentare a seriilor dinamice prin tabele se folosește reprezentarea lor grafică pentru a reda vizual aspectul dinamic, evolutiv al fenomenelor și proceselor analizate. Reprezentările grafice sunt utile pentru interpretarea 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.

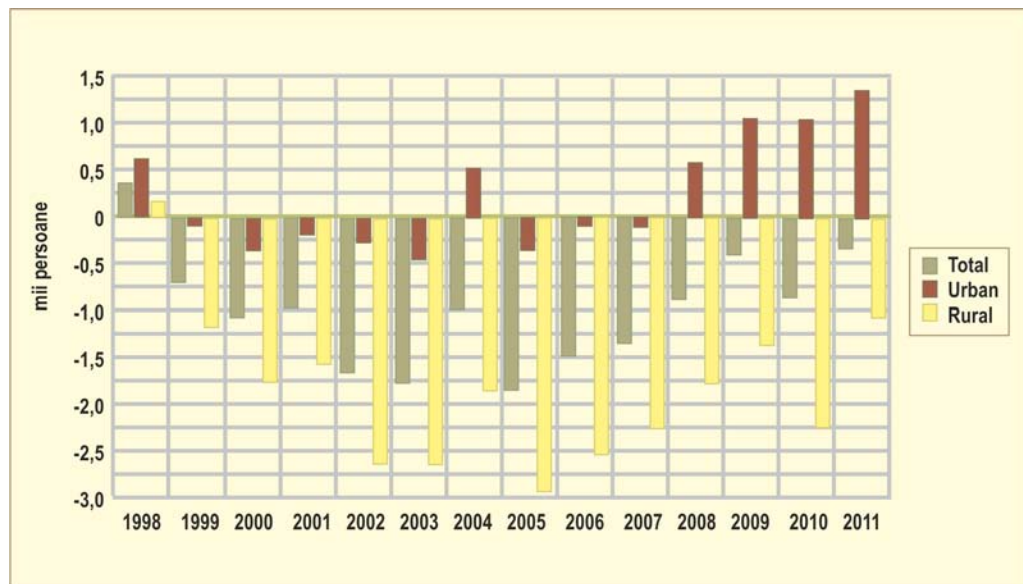
rea scării deasupra întreruperii (după întrerupere), pornind cu o valoare rotundă (unitară), apropiată de nivelul minim al termenilor (al momentului /intervalelor de timp), dar totdeauna mai mică decât acesta.

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

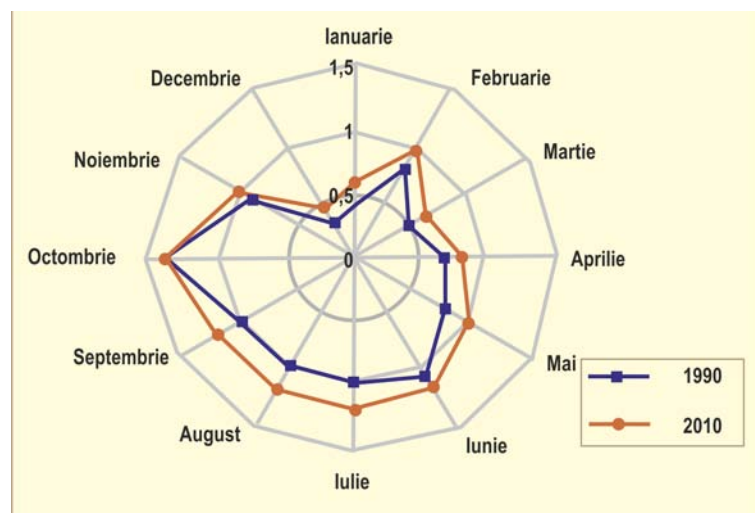


Sursa: BNS

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.

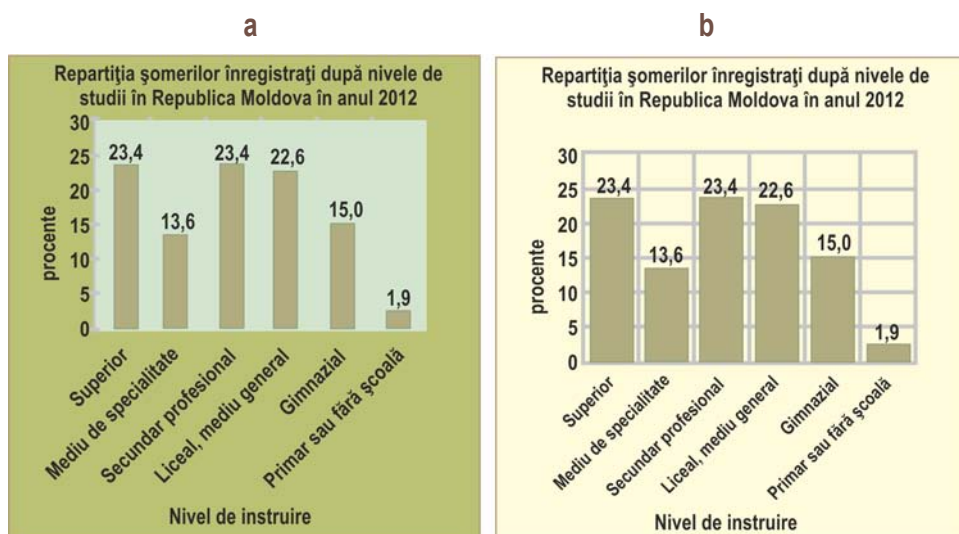
CONCLUZII:

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.

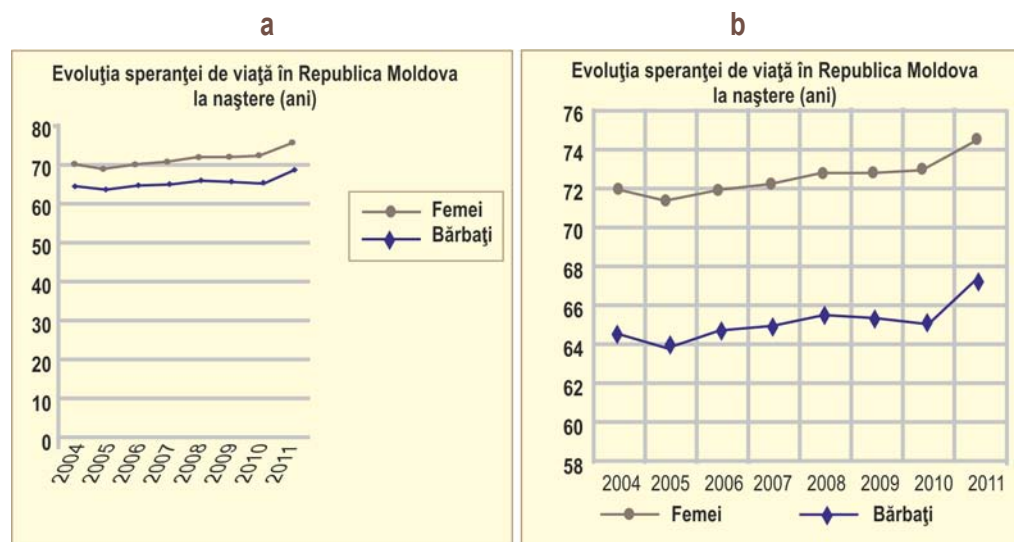
Figura 4.3. Reprezentări grafice (a – nedorit, b – recomandabil)



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.

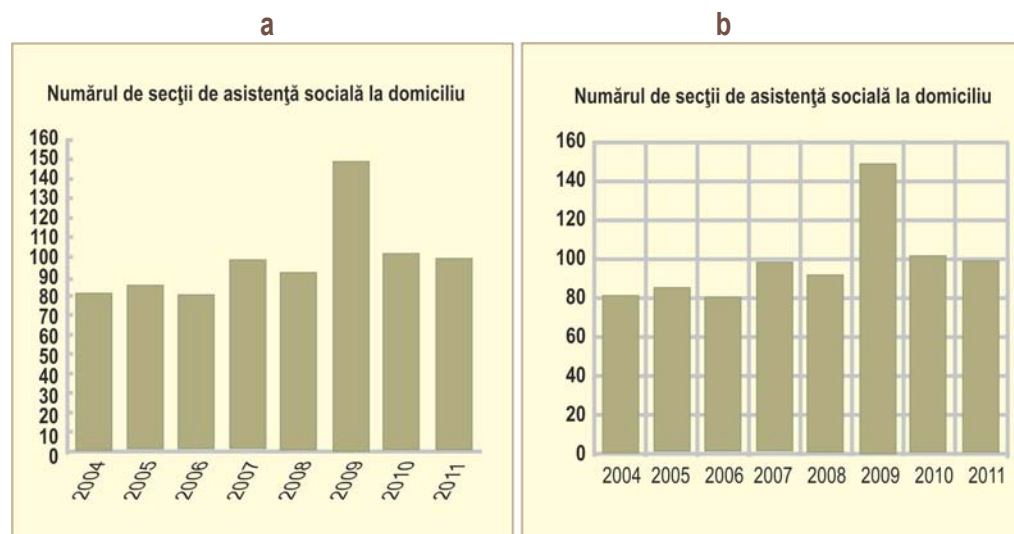
Figura 4.4. Reprezentări grafice (a – nedorit, b – recomandabil)



Sursa: BNS

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

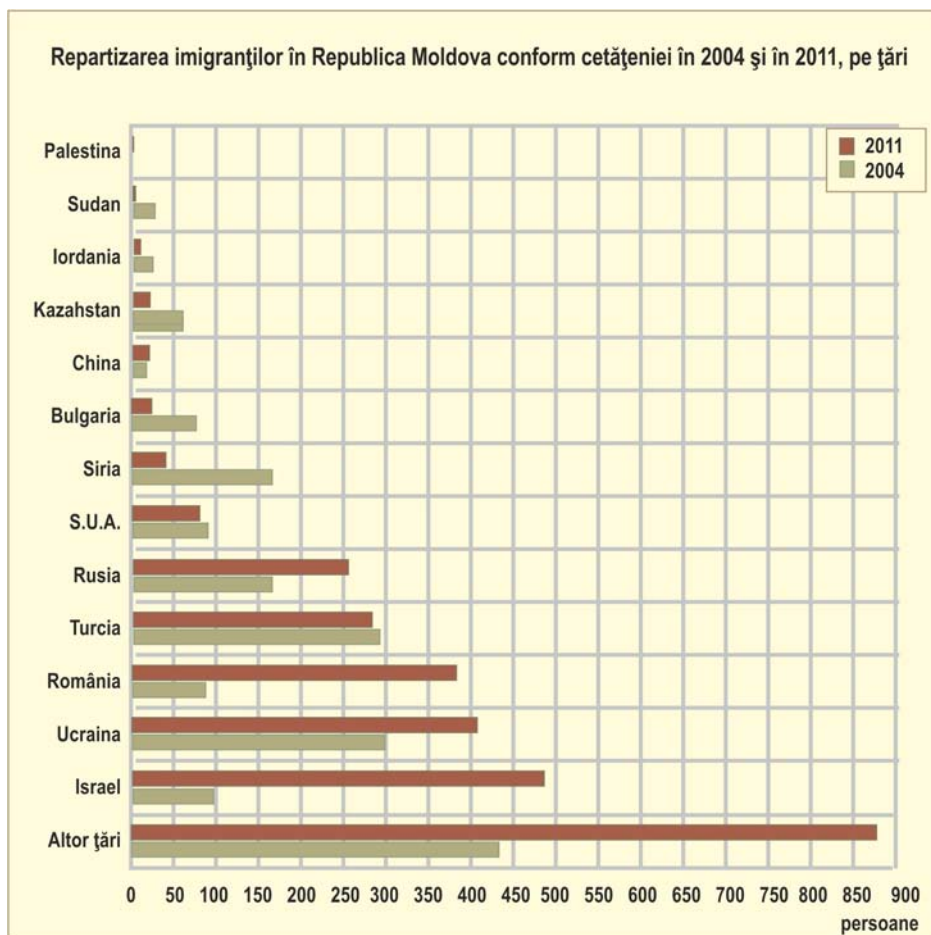
Figura 4.5. Reprezentări grafice (a – nedorit, b – recomandabil)



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.

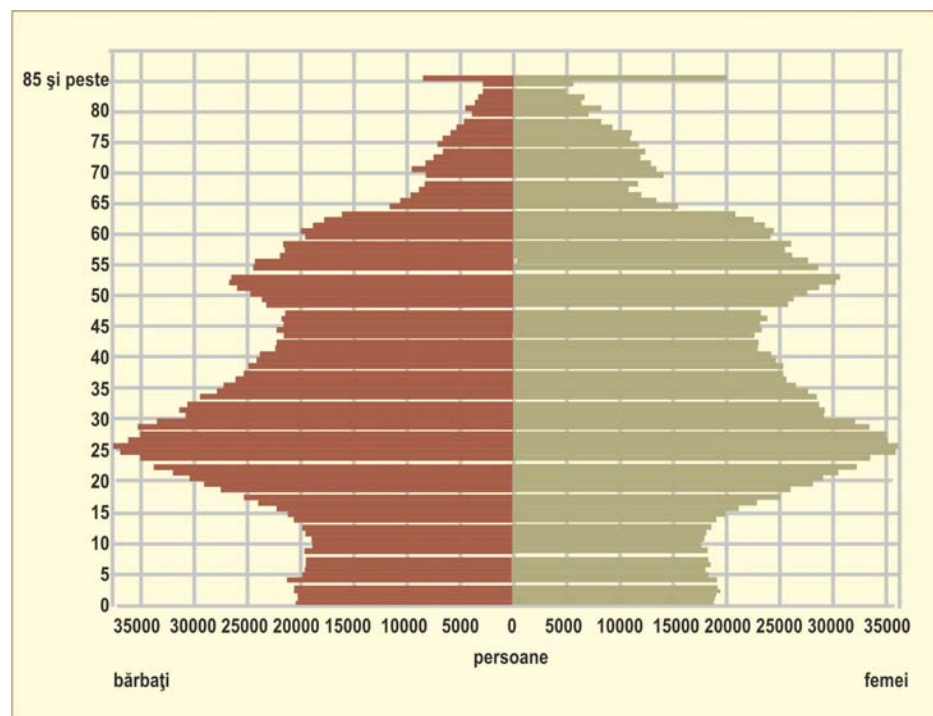
Histogramele pot fi atât verticale, cât și orizontale. În poziția orizontală textul se percepe mai ușor și compararea diferitor valori facilitează aranjarea coloanelor după mărime, de la cel mai mic la cel mai mare și nu într-o ordine aleatoare.

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

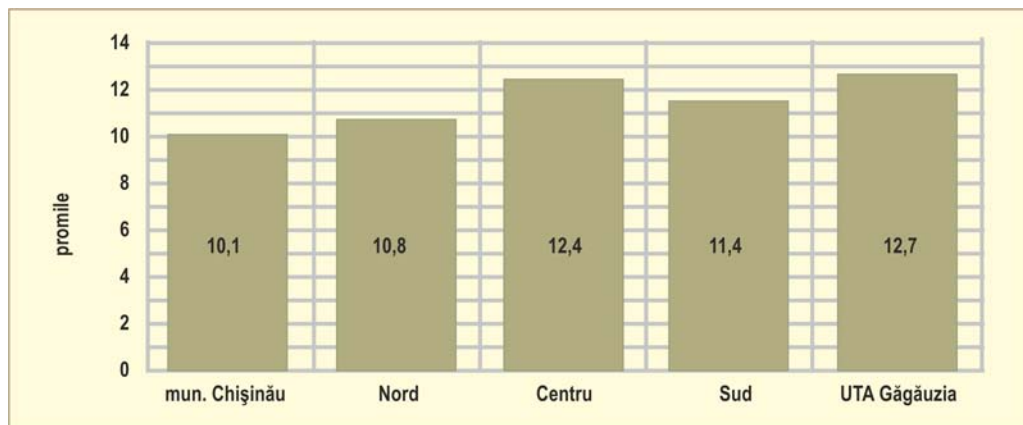


Sursa: BNS

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.

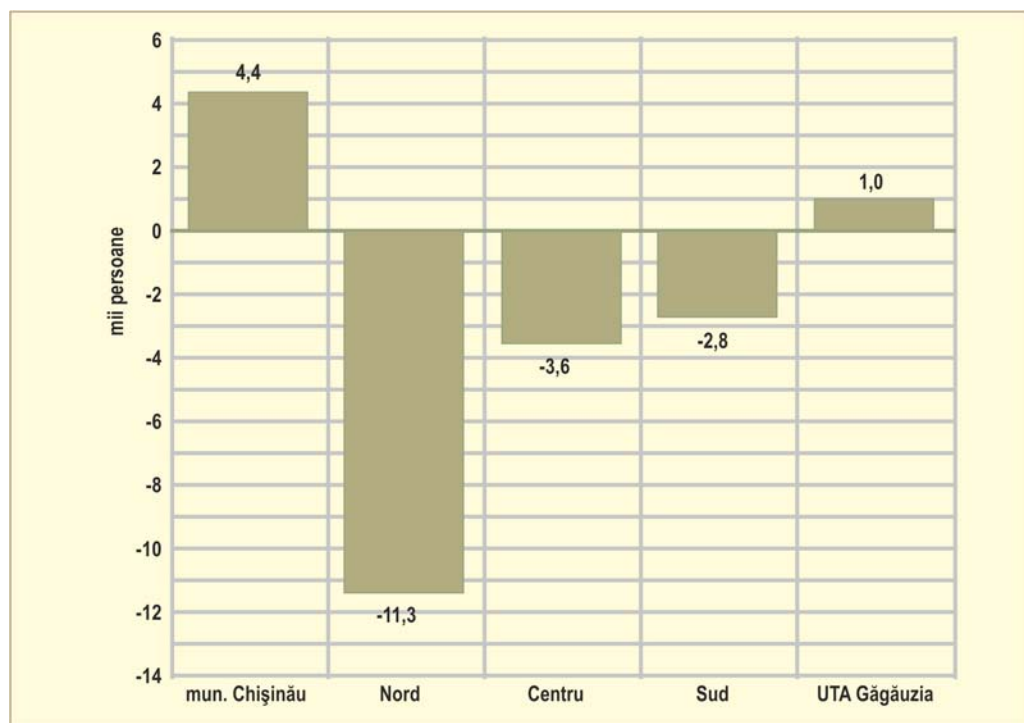
Corectarea parametrilor graficului. În procesul formării graficului aveți posibilitatea să corectați scala lui pentru o proiectare mai precisă a ideii. În următoarele grafice sunt prezentate aceleași date, care se ilustrează cu ajutorul diferitor imagini (Figura 4.3., a-Reprezentare nedorită, Figura 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 transmiterii. Graficul cu o încărcare cognitivă scăzută va fi înțeles de îndată. Ideea sa va fi evidentă. Majoritatea orientărilor cu privire la dezvoltarea eficiență 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.

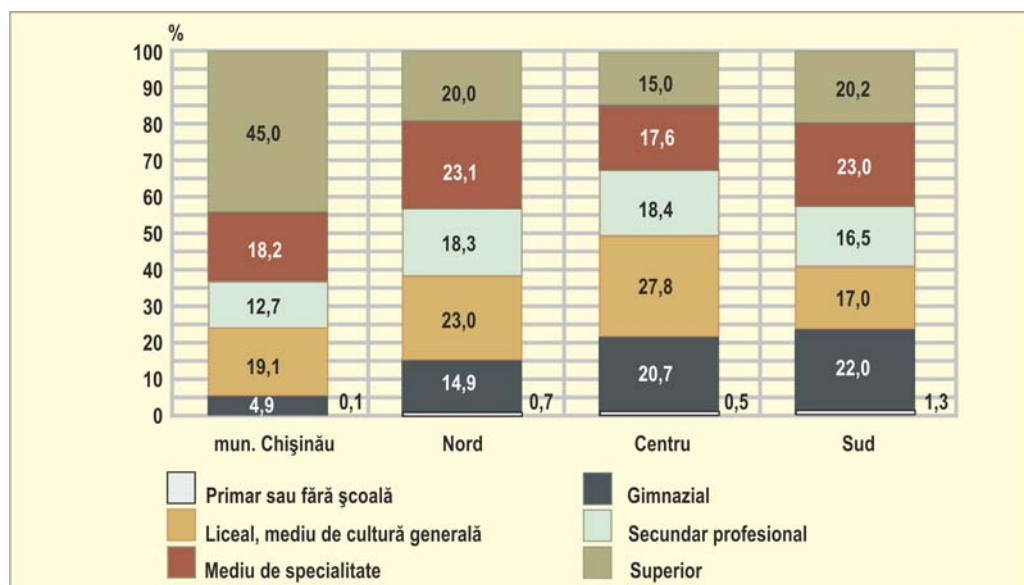
Grafic prin coloane cu orientare în dublu sens:

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.

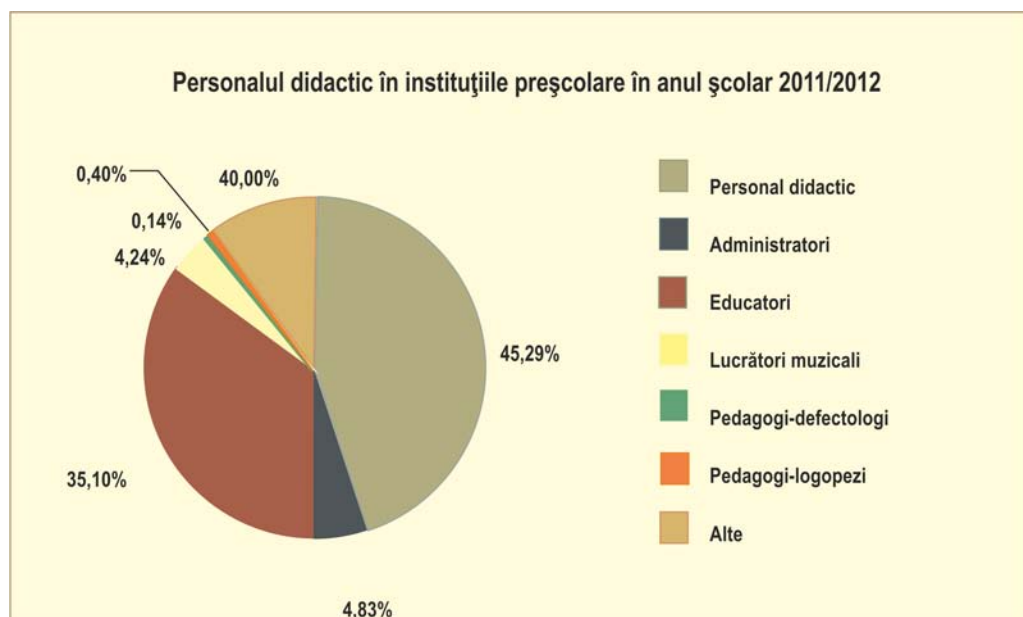
Evident, variabila fiind calitativă, nu vom avea o scară pe axa pe care se reprezintă variantele. Uzual, variantele sunt prezentate pe grafic în ordine descrescătoare a frecvențelor. Nu putem să construim un poligon al frecvențelor și nici să vorbim despre normalitatea ori asimetria distribuției. Pentru 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.

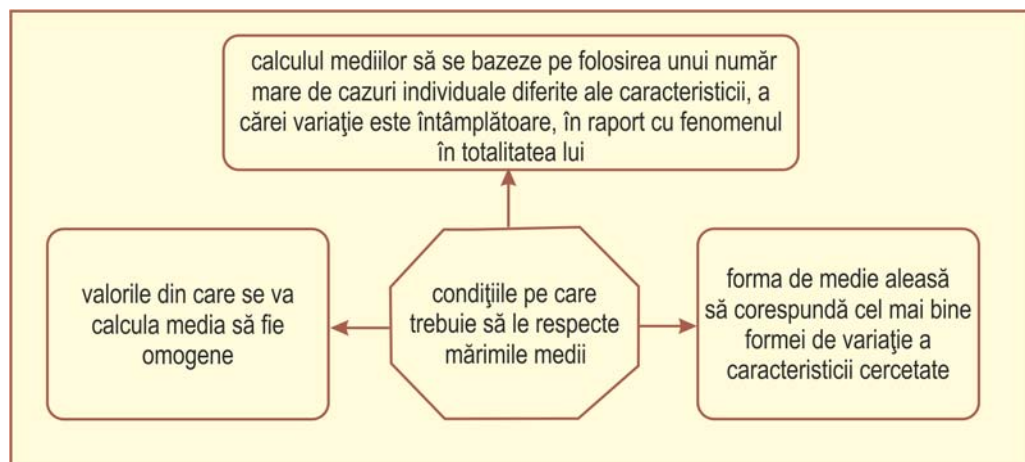
De exemplu, putem calcula venitul real la un locuitor din întreaga populație a unui stat (media generală) și cât în acest stat revine la un muncitor, funcționar sau agricultor, acestea de acum vor fi medii de grup.

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 repartiția 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!

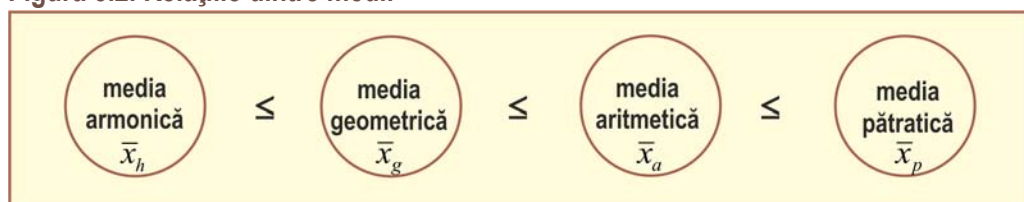
Dacă în cadrul seriei sunt observate 2 grupe de valori ce au caracteristici diferite, se recomandă calcularea indicatorilor medii la nivelul fiecărei grupe, care sunt mult mai apropiați de trăsătura seriei decât o singură mărime ce nu caracterizează nici una dintre cele două grupe de valori.

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 întrebuințează 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 întrebuințează 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, 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

nedepistat 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:

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

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 migratorie 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

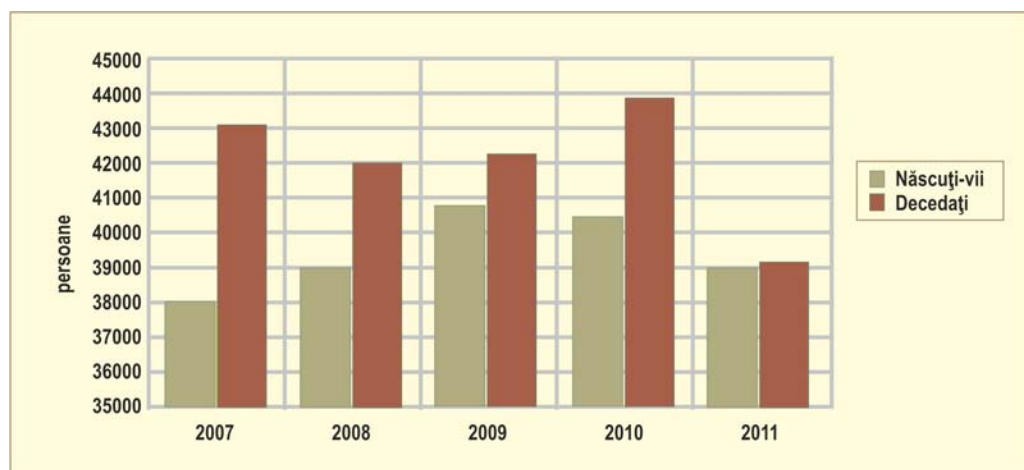
* Fără populația localităților din partea stângă a râului Nistru și mun. Bender.

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.

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(Ș):

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 ca 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 familiali neremunerați, membri ai cooperativelor.*

Principalii indicatori relativi privind piața forței de muncă sunt:

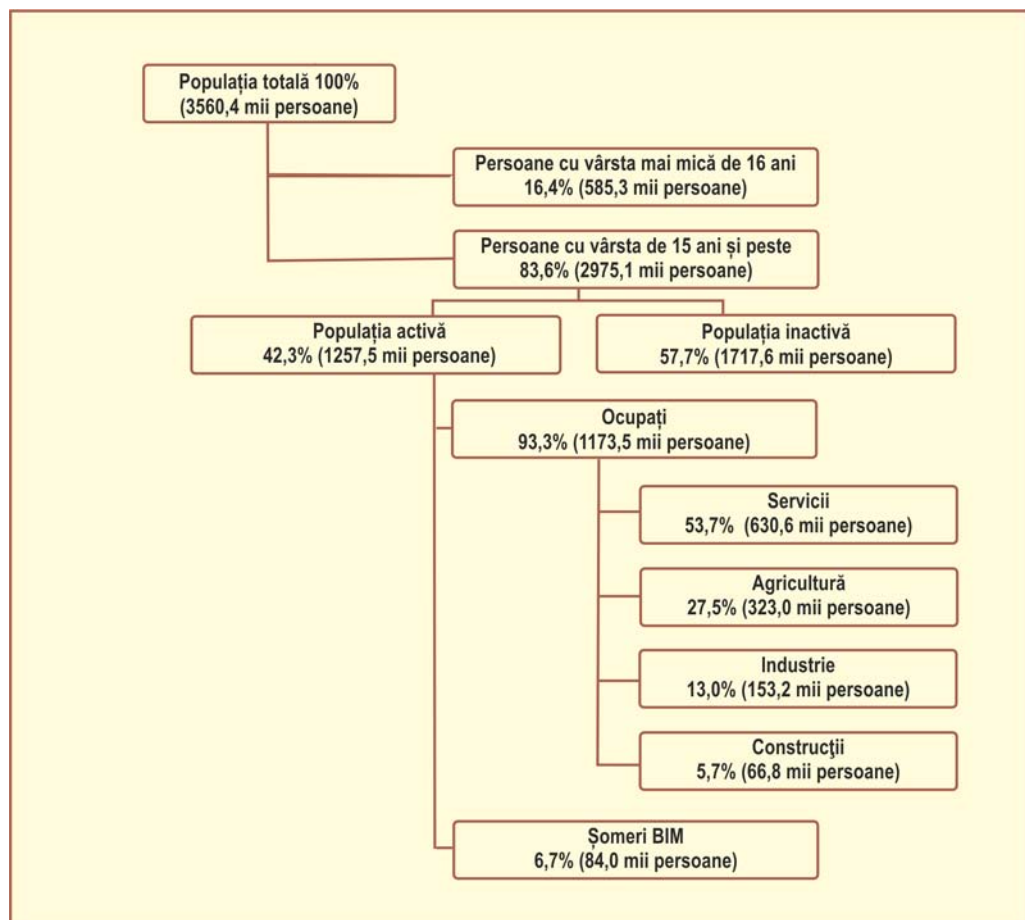
Gradul activității economice a populației sau rata generală de activitate (RGA) reprezintă ponderea populației economic active în populația totală (%).

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 inactive 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, %

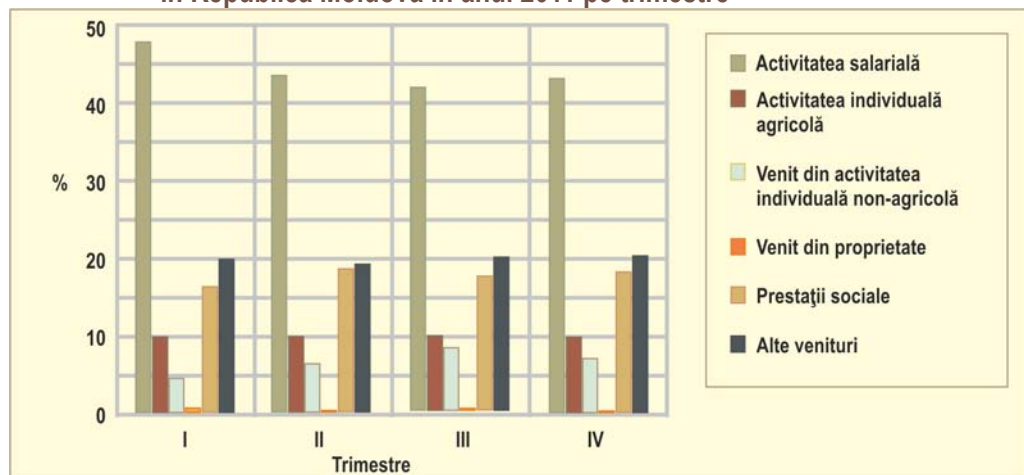
Indicatori	Trimestre			
	I	II	III	IV
Venituri disponibile – total	100,0	100,0	100,0	100,0
Activitatea salariată	48,9	44,0	42,4	43,8
Activitatea individuală agricolă	9,8	10,1	9,9	10,0
Activitatea individuală non-agricolă	4,3	6,6	8,8	7,2
Venit din proprietate	0,3	0,6	0,6	0,1
Prestații sociale	16,6	19,2	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 gospodărie – 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:

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

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 înșăși.

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

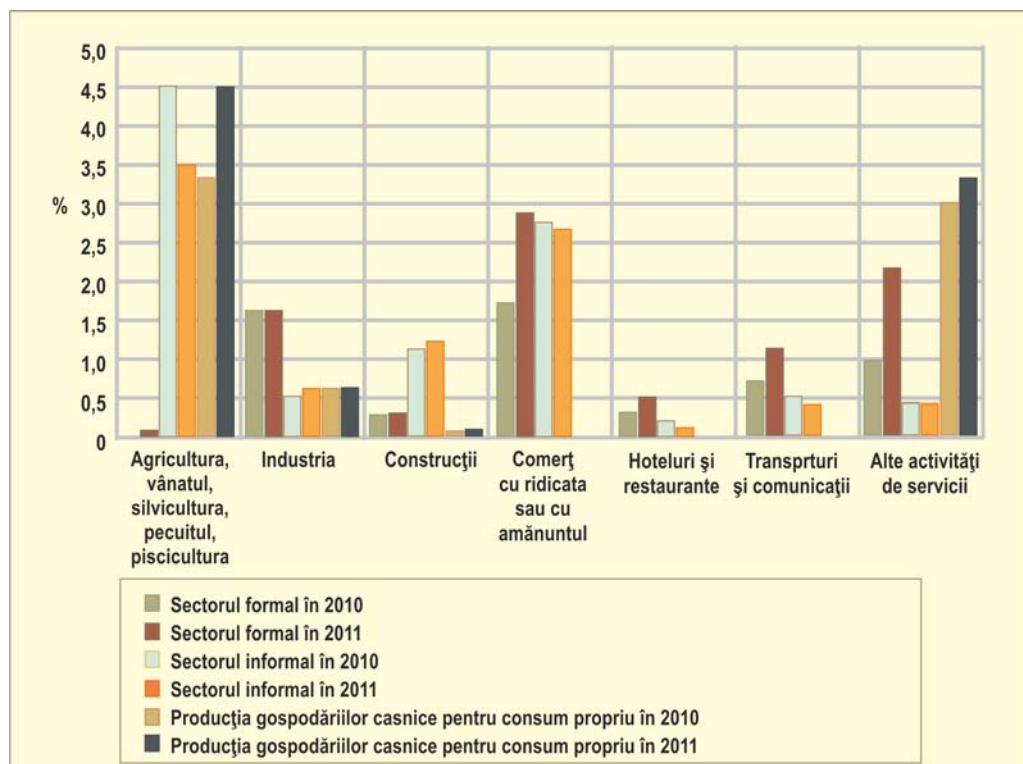
Sursa: BNS

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 mediu 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 (CEm) 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:

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

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 gospodării;
- 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 gospodării 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.

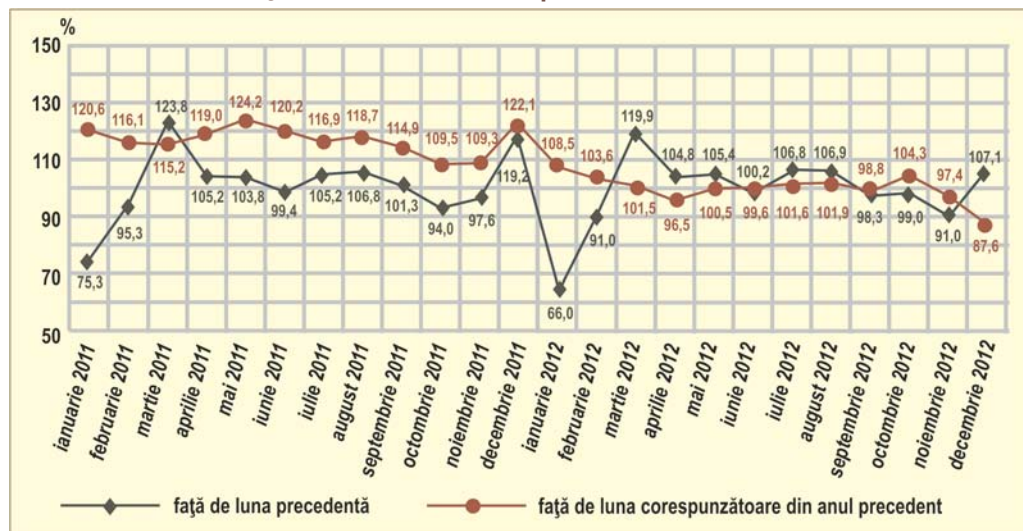
Evoluția activității de comerț și servicii de piață prestate populației se analizează pe baza utilizării indicilor de volum ai cifrei de afaceri la întreprinderile cu activitate principală respectivă.

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 turoperatorii 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.

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. Media și statistica: relații și influențe

Concepte cheie

1. Interdependența mass-media – statistică
2. Implicațiile mass-media în circuitul statistic
3. Moduri de raportare a statisticii la mass-media

Interdependența mass-media – statistică

Statistica reprezintă un domeniu de activitate practică, dar și o ramură a științei care se ocupă cu colectarea, sistematizarea și analiza informației cantitative despre cele mai diverse fenomene și evenimente sociale, politice, economice, culturale, etc. în scopul identifică stării actuale și a tendințelor de dezvoltare a societății. Pusă în context mediatic, statistică formează acel bagaj minim de informație care permite celor mai diverse categorii sociale să acționeze.

Cetățenii, în funcție de statutul lor social, de studii, experiență de viață, vârstă, etc. utilizează informațiile statistice pentru a-și face anumite păreri despre ceea ce se întâmplă în jurul lor, despre situația lor economică și socială, despre perspectivele pe care le au la moment. La fel, ei folosesc datele statistice pentru a-și determina prioritățile sociale și pentru a da curs acțiunilor lor sociale. Reprezentanții administrației publice centrale și locale, politicienii, managerii de toate nivelurile, factorii de decizie, etc. utilizează datele statistice în procesul de elaborare și de implementare a tehnicilor, tacticelor, strategiilor sociale, politice și economice. Datele statistice cu privire la un anumit fenomen, sistematizate și analizate în dinamica dezvoltării acestuia, creează context pentru organizarea activităților de corectare a evenimentului, pentru luarea noilor decizii, pentru schimbarea mersului lucrurilor, etc. Așadar, datele statistice sunt absolut necesare pentru activitatea cotidiană, practică și

intelectuală a individului social, în particular, și pentru acțiunea socială a maselor, în general.

Diseminarea și publicarea datelor statistice au un rol crucial în procesul de mediatizare a realității. Procesul de diseminare trebuie înțeles ca „punerea la dispoziția publicului”, fără restricții și fără a ține seama de modul în care se desfășoară activitățile aferente, iar publicarea implică acțiunea de a face publice anumite materiale, fie în formă tipărită, fie în formă audiovizuală, fie pe Internet. În procesul de diseminare sunt implicate atât institutele naționale pentru statistică, cât și o serie de intermediari: instituții de stat/publice sociale și economice, organizații non-guvernamentale, etc. Un rol crucial, în acest context, îi revine mass media care, asigurând informarea concomitentă a unei audiențe largi și îmbinând informația factologică cu cea de opinie, deschide largi posibilități de diseminare eficientă a datelor statistice. Funcțiile mediatice și rolurile sociale ale mass media impun necesitatea utilizării datelor statistice în procesul de reflectare a realității. Astfel, mass media se manifestă ca un instrument de diseminare a informațiilor statistice, statistica, la rândul său, devenind instrument de lucru în activitatea profesională, cotidiană a jurnaliștilor.

În procesul de diseminare a datelor statistice, implicațiile institutelor naționale pentru statistică sunt de natură dublă, or ele se manifestă, întâi de toate, ca „producător” și furnizor, ca sursă de date statistice, dar, totodată, și ca distribuitor de date statistice. Ca producător, institutele de statistică trebuie să se asigure că intermediarii folosesc datele statistice în contexte adecvate, neeronate și că publicul este corect informat cu privire la metadata, adică la:

- modul în care au fost definite și compilate datele;
- calitatea datelor;
- datele conexe ce pot fi utilizate pentru comparare.

Informarea utilizatorilor cu privire la proprietățile datelor statistice devine, astfel, un rol important, dar și o obligație primară a furnizorilor. Experții statisticieni și instituțiile repute de statistică au obligația să descrie cu acuratețe și transparență punctele forte și slabe ale datelor pe care le publică. Puține institute de statistică însă au investit resursele necesare pentru a putea furniza și acest gen de informații complementare tu-

turor statisticilor pe care le produc. În cazul în care datele nu sunt însoțite de metadate, crearea ulterioară a acestora ar putea necesita investiții considerabile. Cu toate acestea, o bună organizare statistică presupune existența documentației de acest gen pentru întreaga gamă de serii de date statistice publicate.

Progresele tehnologiei informaționale au redefinit fundamental atât cererea, cât și oferta de date statistice. Constrângerile asociate producerii și căutării datelor, care au afectat atât producătorii, cât și utilizatorii de statistici, s-au diminuat considerabil. În loc să distribuie cataloage referitoare la informațiile disponibile și să lase utilizatorii să selecteze datele pentru care au nevoie de detalii suplimentare, organul de statistică ar putea furniza întreaga gamă de date, care să fie stocate de utilizatori, întrucât în prezent aceștia au software-ul și cunoștințele necesare pentru a-și crea propriile sumare și extrase analitice. De asemenea, progresele tehnologice au avut ca efect proliferarea băncilor de date „cu autoservire”, în care este aproape imposibil să navighezi fără o ghidare corespunzătoare, astfel încât asigurarea metadatelor este mai importantă ca oricând.

Organizarea relațională mass-media – statistică se bazează pe anumite raporturi de colaborare, interesul reciproc și interdependența acestor instituții sociale fiind vizibile. Or, doar cu ajutorul statisticii presa își asigură credibilitatea și își menține statutul de document al timpului, iar statistica doar cu ajutorul mass media reușește să se extindă pe teritorii foarte vaste, să ajungă la un număr impunător de utilizatori, la un public foarte diferit ca vârstă, studii, cultură, statut social etc, în termeni temporali relativ restrânși. Exemplu:

Chișinău, 17 apr. /MOLDPRES/. În februarie 2013, câștigul salarial mediu nominal brut a fost de 3380,1 lei /209 de euro/, înregistrând o creștere cu 6,8%, față de aceeași lună a anului 2012, informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit Elenei Vîtcărau, șefa direcției statistica pieței muncii a BNS, în sfera bugetară câștigul salarial mediu a constituit în luna februarie curent 3097,5 lei și s-a majorat cu 2,3% față de aceeași perioadă a anului trecut.

În același timp, câștigul salarial în sectorul economic (real) a constituit 3498,2 lei și a crescut cu 8,1%.

Datele BNS nu se referă la raioanele din partea stângă a Nistrului și la municipiul Bender, notează MOLDPRES

Tocmai de aceea, institutele de statistică trebuie să adopte o atitudine paternalistă și un comportament responsabil în procesul de furnizare a datelor statistice către mass media, care s-ar manifesta la nivelul căutării, sumarizării, dar, mai ales, la nivelul analizei datelor, or, per ansamblu, interesul utilizatorilor față de metadate este limitat, chiar și în condițiile existenței hardware-ului necesar stocării și prelucrării. Mai mult, capacitatea jurnaliștilor de a manevra un volum mare de date este limitată. În acest context, identificarea unui compromis acceptabil care să permită ambelor părți să realizeze în comun procesul de diseminare a datelor este o prioritate de moment, care, în perspectivă, trebuie să se transforme în regulă generală pentru definirea acestui gen de relații.

Analiza aspectelor relaționiste între mass media și statistică scoate în evidență faptul că interdependența mass media – statistică este de natură existențial-obiectivă și se datorează funcțiilor și rolurilor sociale pe care aceste două instituții le îndeplinesc în societatea contemporană. Ele sunt nevoite să interacționeze, or, tocmai această relație le oferă posibilitatea să-și realizeze eficient obiectivelor propuse, să-și asigure viabilitatea și/sau chiar existența.

Implicațiile mass-media în circuitul statistic

Potențialul instituțiilor mediatice de diseminare și de interpretare a datelor statistice este impunător. Întâi de toate, utilizarea operativă a indicatorilor statistici în materialele de presă reduce considerabil perioada de diseminare a acestora și sporește importanța și impactul lor asupra populației. Introducerea rapidă a indicatorilor statistici de bază în circuitul informațional are un rol benefic pentru activitatea practică, dar și pentru procesul decizional.

Apoi, utilizând datele statistice, mass media, într-un anumit sens, îi face publicitate statisticii și instituțiilor producătoare de acest gen de informație. Publicitatea se face prin:

- a) Utilizarea frecventă a terminologiei de specialitate, recensământul populației, recensământ agricol,

șomaj, evoluție cantitativă, indici economici, etc.

Exemplu:

În ianuarie-martie, prețurile medii de vânzare a produselor agricole s-au redus cu 0,4%

Chișinău, 7 mai /MOLDPRES/. În ianuarie-martie anul curent, prețurile medii de vânzare a produselor agricole de către întreprinderile agricole au înregistrat o descreștere față de aceeași perioadă a anului trecut cu 0,4%, informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit Elenei Orlov, șefa Direcției statistica agriculturii și mediului a BNS, în primele trei luni ale anului curent, prețurile producătorilor la produsele vegetale s-au micșorat în medie cu 10,2%. Esențial s-au micșorat prețurile la cartofi – cu 74,9%, struguri – cu 51,8%, legume – cu 42,1%, la fructe și pomușoare – cu 11,6%, semințe de floarea-soarelui (exclusiv semințe de soi) – cu 11,6%.

La produsele animaliere, prețurile de vânzare au crescut cu 13,8%, dintre care: la bovine – cu 13,2%, porcine – cu 21,3%, păsări – cu 7,6%, precum și la ouă alimentare – cu 17,9%, lapte – cu 8,1%.

Datele BNS nu se referă la întreprinderile agricole și la gospodăriile țărănești din partea stângă a Nistrului și la municipiul Bender, notează MOLDPRES

- b) Trimiterile la sursă. Datele statistice utilizate în materialele de presă, de obicei, sunt însoțite de informații referitoare la sursa de la care au fost luate datele. Astfel, indicând denumirile institutelor de statistică, mass media contribuie la menținerea și la creșterea interesului public pentru activitatea statistică, pe de o parte, iar pe de alta, accentuează rolul și importanța acestor instituții în evaluarea contemporaneității. Exemplu:

În anul trecut, numărul născuților a scăzut cu 3,2%

Chișinău, 19 apr. /MOLDPRES/. În anul 2011, numărul născuților-vii a fost de 39 mii 176 de persoane, fiind mai mic cu 3,2%, față de anul 2010. Această scădere se datorează faptului că, în ultimii ani, descrește treptat numărul femeilor de vîrstă fertilă.

Rata natalității, în anul trecut, a constituit 11 născuți-vii la 1000 de locuitori. Nivelul natalității în localitățile rurale se menține mai înalt decît în cele urbane, fiind de 11,8% și respectiv 9,8% , informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit Ninei Cesnocov, șefa Secției statistica demografică a BNS, mai mult de jumătate (51,5%) din numărul copiilor născuți au fost băieți, raportul de masculinitate a fost de 106 băieți la 100 fete.

Din punct de vedere al situației juridice, în anul 2011 numărul copiilor născuți în afara căsătoriei a fost de 8507 (21,7% din numărul total al născuților), cu 6,1 la sută mai puțin, decît în 2010.

În perioada de referință, vîrsta medie a mamei la prima naștere a fost de 23,7 ani. Mamele din mediul rural nasc la o vîrstă mai mică (22,8 ani), decît mamele din mediul urban (25,1 ani).

Datele BNS nu se referă la raioanele din partea stângă a Nistrului și municipiul Bender, notează MOLDPRES.

- c) Unghiul de abordare și contextul în care sunt utilizate datele statistice. Alegerea unghiului de abordare optimală a problemei și utilizarea statisticii în contexte adecvate stimulează interesul publicului vis-a-vis de evoluția în timp și în spațiu a problemei, care cel mai reușit poate fi conturată cu ajutorul datelor statistice. Produsul mediativ însă trebuie să se încadreze în anumiți parametri temporali sau spațiali, fapt care nu permite expunerea multispectuală și detaliată a statisticii. Exemplu:

La începutul anului, fondul locativ din Moldova a depășit 1,3 mln de apartamente

Chișinău, 29 iun. /MOLDPRES/. Fondul locativ al Republicii Moldova constituia, la 1 ianuarie anul curent, 79 mln 860,3 mii de metri pătrați. Localităților urbane le-au revenit 38,6%, iar celor rurale – 61,4% din volumul total al fondului locativ, informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit Elenei Cemîrtan, șefa secției statistica construcțiilor și investițiilor de la BNS, gradul de asigurare a populației cu spațiu locativ pe un locuitor, în medie pe țară, a constituit 22,4 metri pătrați, în localitățile urbane – 20,8 m.p., iar în localitățile rurale – 23,6 m.p.

La 1 ianuarie anul curent, fondul locativ al Republicii Moldova a cuprins 1 mln 315,3 mii de apartamente, dintre care, în localități urbane – 768,2 mii de unități, iar în cele rurale – 547,1 mii de unități.

Din volumul total al apartamentelor existente, 10,5% revin apartamentelor cu o cameră, 32,3% – cu două camere, 36,2% – cu trei camere, 21% – cu patru și mai multe camere.

Cota preponderentă a locuințelor se află în proprietate privată a cetățenilor și persoanelor juridice și constituie 97,4% din totalul fondului locativ al Republicii Moldova.

Datele BNS nu se referă la raioanele din partea stângă a Nistrului și municipiul Bender, notează MOLDPRES.

Utilizând prioritar doar cele mai importante, mai semnificative și mai interesante date statistice, instituțiile mass media provoacă interesul publicului pentru întreg spectrul problemei. Astfel, mass media îi determină pe consumatorii de produse mediatice să caute informații suplimentare și îi redirecționează spre site-urile institutelor de statistică, sau îi face să urmărească expunerea problemei în următoarele numere de ziar/revistă sau emisiuni radioTV.

- d) Comentarea și interpretarea datelor statistice. În procesul de mediatizare a realității, jurnaliștii nu doar informează,

ci și comentează schimbările, concretizează situațiile, explică tendințele. Exemplu:

În trimestrul II, populația economic activă a scăzut cu 4,7%

Chișinău, 1 sep. /MOLDPRES/. În trimestrul II al anului 2012, populația economic activă (populația ocupată plus șomerii) a Republicii Moldova a constituit 1 milion 266,9 mii de persoane, fiind în descreștere cu 4,7% față de perioada similară a anului 2011, informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit lui Vladimir Ganța, consultant în statistica ocupării forței de muncă la BNS, populația ocupată a constituit 1 mln 209,3 mii de persoane și s-a micșorat cu 3% față de trimestrul II al anului trecut. Ca și în cazul populației economic active, nu au fost înregistrate disparități pe sexe (49,3% femei și 50,7% bărbați). Aceeași situație s-a înregistrat și în repartitia pe medii (45,7% mediul urban și 54,3% mediul rural).

Rata de ocupare la bărbați a fost mai înaltă (43,1%) în comparație cu femeile – 38,2%. În distribuția pe medii de reședință, rata de ocupare a avut valoarea de 43,2% în mediul urban și 38,6% în mediul rural.

În distribuția după activitățile din economia națională, se constată că în sectorul agricol au activat 378,5 mii de persoane sau 31,3% din totalul persoanelor ocupate. Față de trimestrul II al anului 2011, numărul populației ocupate în agricultură a scăzut cu 9,3 mii sau cu 2,4%.

În activitățile non-agricole, numărul persoanelor ocupate a fost de 830,8 de mii, în scădere cu 3,2% față de trimestrul II al anului 2011. Numărul persoanelor ocupate în industrie a scăzut cu 3,4%, iar în construcții – cu 5,3% față de perioada similară a anului trecut. În sectorul servicii, au activat 50,5% din totalul persoanelor ocupate, această pondere nu s-a modificat față de trimestrul II al anului trecut, în timp ce numărul absolut al persoanelor ocupate în sectorul serviciilor a scăzut cu 18,3 mii.

Conform repartizării după forme de proprietate, 67,3% din populație a fost ocupată în unități cu forma de proprietate privată, 26,1% – cu cea publică și 6,6% – în unități cu forme de proprietate mixtă (publică și privată) și cu participarea capitalului străin.

Datele BNS nu se referă la raioanele din partea stângă a Nistrului și municipiul Bender, notează MOLDPRES.

Utilizarea în materialele jurnalistice a tăblițelor, graficelor, diagramelor cu date statistice, a analizei comparate a indicilor statistici, a prognozelor statistice, etc., scot în evidență potențialul statisticii și caracterul ei aplicativ. Permanentă mediatizare a datelor statistice din perspectiva impactului și a efectelor unor fenomene devine, volens nolens, campanie de piar pentru institutele de statistică. Implicațiile mass media în circuitul statistic sunt utile pentru că:

- ușurează sarcina statisticienilor de a interacționa cu utilizatorii finali ai informațiilor;
- oferă, prin realizarea analizelor amănunțite a datelor, o viziune de ansamblu asupra activității statisticienilor;

- evaluează și oferă modele constructive, criticând calitatea și prezentarea datelor;
- sprijină statisticienii în evaluarea cererii pentru diverse tipuri de date. Exemplu:

Prețurile medii de consum, în luna noiembrie, au crescut cu 0,5%

Chișinău, 11 dec. /MOLDPRES/. Indicele prețurilor de consum în noiembrie, față de octombrie 2012, a constituit 100,5%, iar față de noiembrie 2011 – 103,7%, informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit Margaretei Șveț, șefa Direcției statistica prețurilor de la BNS, creșterea prețurilor medii de consum cu 0,5 la sută, în noiembrie față de octombrie a.c., a fost determinată de majorarea prețurilor la produsele alimentare – cu 0,8 la sută, la mărfurile nealimentare – cu 0,4 la sută și a serviciilor prestate populației – cu 0,3 la sută.

În noiembrie față de octombrie 2012, au crescut prețurile la legume proaspete, struguri proaspeți, ulei vegetal, lapte integral, brânză de vaci, mezeluri de calitate superioară și fierte etc. La mărfurile nealimentare, au fost înregistrate majorări de prețuri la lemne de foc, confecții și încălțăminte pentru copii și adulți.

Totodată, pe parcursul lunii noiembrie anul curent, au scăzut prețurile la carne de porc, ouă dietetice, fructe proaspete, ceapă, morcov, varză de toamnă, carne de oaie, carne de vită, orez, carburanți, gaz natural în butelii, servicii hoteliere etc.

La serviciile prestate populației în luna precedentă, au fost înregistrate majorări ale tarifelor medii lunare la serviciile transportului aerian de pasageri – cu 20,2%, aprovizionarea cu apă potabilă și serviciile de canalizare – cu 3,9% (or. Soroca), serviciile legate de alimentația publică – cu 0,5%.

Datele BNS nu se referă la raioanele din partea stângă a Nistrului și municipiul Bender, notează MOLDPRES.

Activitatea jurnalistică se caracterizează printr-o intensitate sporită a eforturilor intelectuale și emoționale. Foarte frecvent jurnaliștii nimeresc în câmpuri unde se confruntă cu diverse interese și emoții ale participanților la eveniment, unde nu este suficientă informație sau suficient timp pentru a o culege. Astfel, „jurnalisticul trăiește permanent stări de stres, storcând resursele sale psihologice și fizice”¹. Această situație favorizează apariția unor inexactități ori erori din partea jurnalistului. Presat fiind de viteza în care se desfășoară procesul informării prin presă, de nevoia de a rezista unei acerbe concurențe pe piața

¹ G. Lazutina, Profesionalinaia etica jurnalista. – Moskva: Aspect Pres, 2000, p.120.

știrilor, precum și din cauza lipsei surselor sau a informației factologice, jurnalistul nu întotdeauna reușește să-și organizeze mesajul echidistant. Soluția poate fi, în acest context, preluarea și utilizarea în materialele jurnalistice a datelor statistice puse în circuit de instituțiile de statistică, în special de Biroul Național de Statistică. Dar există și unele probleme potențiale ce țin de mediatizarea statisticelor, cum ar fi:

- interpretare eronată a datelor statistice,
- distorsionarea intenționată a informațiile statistice ca rezultat al propriilor interese.

Interpretare eronată a datelor statistice poate apărea în cazul în care jurnaliștii nu se documentează suficient, nu contactează statisticienii, nu solicită consultația sau explicația acestora sau când nu există suficiente metadate. Chiar dacă metadatele detaliate reprezintă doar un suport pentru documentarea jurnalistică, ele nu pot fi trecute cu vederea sau omise din procesul de creație. Producerea și punerea în circuitul statistic a metadatelor contribuie la înțelegerea specificității situației, la satisfacerea necesităților de documentare a jurnaliștilor și asigură înalte standarde de credibilitate produsului mediatic finit. Echilibrul între ceea ce poate fi pus la dispoziție, din punct de vedere fizic, de către institutele de statistică și ceea ce este în mod adecvat accesibil jurnaliștilor pentru o potențială utilizare, este o problemă căreia ar trebui să i se acorde mare atenție.

Distorsionarea intenționată a informațiile statistice ca rezultat al propriilor interese se poate produce în cazul în care jurnalistul, în particular, sau instituția de presă, în general, sunt angajate politic sau economic. Angajarea politică sau economică generează comportamente profesionale deviate și modifică substanțial funcțiile și rolurile presei. Astfel, o instituție angajată politic, în loc de informare va face agitație în favoarea persoanei sau partidului pe care îl susține, iar analiza sau comentarea realității va fi realizată unilateral, strict din perspectiva intereselor de partid, funcția de interpretare transformându-se în cea de propagandă. Dezinformarea, în acest caz, devine un scop în sine.

Dezinformarea mediatică reprezintă orice intervenție asupra elementelor de bază ale unui proces comunicațional care modifică deliberat mesajele vehiculate, cu scopul de a deter-

mina la receptori (numiți ținte în teoria dezinformării) anumite atitudini, reacții, acțiuni dorite de un anumit agent social². Pentru că „a greși este uman”, jurnaliștii au posibilitatea de a-și repara personal greșelile făcute. Atunci când o redacție, fiind sesizată (sau din propria inițiativă) își dă seama că a greșit prin publicarea unei anumite informații, ea trebuie să publice cât mai operativ posibil o dezmințire (rectificare, corectare) la aceeași rubrică (pe aceeași pagină, cu aceleași caractere) sau, la dorința persoanei vătămate, o replică a acesteia, sau, eventual semnată de alte persoane. În jurnalismul de calitate este acceptat faptul că replica trebuie să fie difuzată de organismul de presă în același loc și în cel mai scurt timp.

Dreptul la replică trebuie privit atât din punct de vedere moral cât și juridic. Morala vede acest drept ca un derivat din principiul însuși al echidistanței, atunci când din diverse motive, informațiile culese, interpretate și difuzate de o publicație nu au fost de la bun început confruntate și cu persoana la care ele fac referire, direct sau indirect. Din perspectiva deontologiei mass-media, dreptul la replică este o investiție în adevăr a strategiei editoriale a instituției și o obligație foarte firească, cu consecințe mai mult sau mai puțin grave în „războaiele” mediatice.

Așadar, în ordinea eticii jurnalistice, rectificarea e o obligație asumată de orice organism serios de presă, iar scuzele trebuie adresate atât celui care a avut de suferit de pe urma erorii comise, cât întregului public cititor al publicației respective. Legal vorbind, o rectificare promptă a erorii, atunci când autorul și editorii sunt conștienți de ea, e proba suficientă de onestitate care poate împiedica declanșarea unui proces, fie civil sau penal. Rectificarea erorii, de altfel, este un imperativ și al deontologiei mass-media care prevede că, dacă jurnalistul a depistat sau este convins că a comis o eroare prin publicarea unui material cu informații fictive sau eronate, este obligat să-și repare eroarea, utilizând aceleași mijloace scrise și/sau audiovizuale, care au fost folosite la publicarea materialului. În caz de necesitate el trebuie să-și ceară scuze prin intermediul mass media la care este angajat.

². Tran, Vasile. Teoria comunicării. – București, 2001, p. 176.

Statistica este oportunitate pentru mass-media și din perspectiva calității produsului informativ, și a deontologiei profesionale și, în final, a imaginii instituționale a organizațiilor mediatice. A discredita statistica înseamnă a dezinforma publicul, a submina imaginea instituției mediatice și a-ți submina propria existență profesională.

Calitatea produsului mediativ general se câștigă prin punerea în circuit a informațiilor actuale, importante și obiective. Responsabilitatea socială a jurnaliștilor constă în alegerea corectă între datele statistice relevante, care merită și trebuie să fie publicate, și cele care nu întrunesc toate calitățile pentru a fi utilizate în presă. Pentru aceasta redactorii au de pus la punct o serie de criterii care vor permite evaluarea empirică a preferințelor publicului și a valorii informative a statisticilor. Aceste criterii sunt: proximitatea temporală, proximitatea spațială, relevanța, valoarea aplicativă, existența impactului și a consecințelor, conflictul și competiția, interesul uman, etc. Exemplu:

De la începutul anului, prețurile de consum s-au majorat cu 1,1%

Chișinău, 9 aug. /MOLDPRES/. Indicele prețurilor de consum în iulie față de iunie 2012 a constituit 100,1%, iar față de iulie anul trecut – 104%. De la începutul anului (în luna iulie a.c. față de decembrie 2011), prețurile de consum s-au majorat cu 1,1 la sută, informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit Margaretei Șveț, șefa Direcției statistica prețurilor la BNS, în luna iulie anul curent, prețurile medii de consum au rămas la nivelul celor din luna iunie 2012, fiind influențate de creșterea prețurilor la produsele alimentare – cu 0,3 la sută și a mărfurilor nealimentare – cu 0,1 la sută.

Totodată, în iulie, comparativ cu iunie anul curent, au crescut prețurile la unele produse alimentare cum ar fi: carne, preparate și conserve din carne – cu 1,1%, slănină neprelucrată – cu 2,3%, smântină și frișcă – cu 1,9%, legume proaspete – cu 4,5%.

La mărfurile nealimentare au fost înregistrate majorări nesemnificative de prețuri la: sandale pentru dame – cu 0,7%, costume, pantaloni pentru copii – cu câte 0,5%, confecții pentru copii, articole de menaj din țesături, materiale de construcție – cu câte 0,3%, țigări – cu 2,4% ș. a.

Pe parcursul lunii iulie a.c., au scăzut prețurile la: cartofi, vinete, roșii, ardei grași, sfeclă roșie, pepeni verzi și galbeni, usturoi, ciuperci proaspete, ouă dietetice, gaz din butelii și carburanți.

La serviciile prestate populației în luna iulie 2012, față de iunie anul curent, a fost înregistrată o majorare a tarifelor medii lunare la: serviciile transportului feroviar internațional – cu 1,7%, educație și învățământ – cu 0,2% și serviciile legate de alimentația publică – cu 0,1%.

Datele BNS nu se referă la raioanele din partea stângă a Nistrului și municipiul Bender, notează MOLDPRES.

Jurnaliștii, indiferent de poziția pe care o au la moment în ierarhia redacțională, trebuie să fie responsabili de felul în care scriu, cum scriu și ce informație statistică utilizează. Să fie responsabili de calitatea produsului lor jurnalistic, or până la moment, jurnaliștii și instituțiile de presă rămân a fi principalii formatori de opinie, iar de faptul cum și ce informație azi vor prezenta ei în pagina de ziar, depinde cum va reacționa omul și societatea mâine.

Moduri de raportare a statisticii la mass-media

Statistica este oportunitate pentru jurnalismul de informare. Știriștii, reporterii utilizează pe larg datele statistice pentru a-și realiza scopurile profesionale, pentru a-și exercita rolurile și funcțiile sale. Informarea multiaspectuală și sistematică a publicului larg despre evenimentele ce se produc permanent pe arena națională și internațională impune necesitatea colectării informației statistice. Jurnaliștii contactează spațiul statistic pentru a obține date actuale și atractive, absolut necesare pentru realizarea materialelor informative, analitice, literar-publicistice, pentru realizarea diverselor proiecte, mese rotunde, training-uri, tsllk-show-uri, etc. Cele mai multe date statistice sunt colectate din circuitul deschis: anuare, almanahuri, barometre, dări de seamă, rapoarte, bazele de date de pe site-urile institutelor de statistică. În cazul în care unii indici lipsesc din acest circuit, jurnaliștii apelează direct la institutele de statistică. Importanța statisticii rezidă în potențialul acesteia de a forma baze de date generale sau tematice (probe) care pot servi drept argument pentru analizele și comentariile mediatice. Exemplu:

Destinația exporturilor realizate de Republica Moldova este prioritară în țările Uniunii Europene, acestea fiind și originea principală a bunurilor importate în țara noastră. Totodată, datele Biroului Național de Statistică arată că în primele două luni ale anului 2013 importurile de mărfuri și servicii din țările CSI s-au redus semnificativ în raport cu aceeași perioadă a anului trecut.

Astfel, în perioada ianuarie-februarie 2013, importurile au totalizat 755 mil. dolari SUA, în creștere cu 3,7% față de primele 2 luni ale anului 2012. Importurile din țările UE au crescut cu 11,4%, în timp ce importurile din țările CSI s-au redus cu 10,4%.

Tendința reducerii importurilor din statele CSI a fost determinată majoritar de scăderea cu 14% a importurilor de origine rusească. Totuși, Federația Rusă continuă să dețină cota majoritară din importurile Republicii Moldova, de 22,1%.

Referitor la exporturi, se menționează că acestea au totalizat în ianuarie-februarie 2013 suma de 360,9 mil. dolari SUA sau mai mult cu 18,2% față de aceeași perioadă a anului 2012. Exporturile în țările UE au crescut cu 14%, iar cele în țările CSI – cu 18,7%.

Deficitul balanței comerciale acumulat în primele două luni ale anului curent s-a ridicat la 394,1 mil dolari, în scădere cu 6,7% față de ianuarie-februarie 2012. Deficitul acumulat în urma relațiilor comerciale cu țările UE este în creștere cu 8,1%, iar cel cu țările CSI – în scădere cu 29,6%. Aproape jumătate din deficitul comercial este determinat de relațiile comerciale cu China, Rusia și Ucraina. (Sursa: Unimedia info)

Statistica se manifestă și ca sursă de informare, ca bază de date pentru mass media care poate, în mod unilateral, interpreta, comenta sau pune în corelație diverse date statistice. Exemple:

1. În luna iulie, prețurile producției industriale s-au majorat cu 0,2%

Chișinău, 16 aug. /MOLDPRES/. În luna iulie 2012, prețurile producției industriale, în ansamblu, s-au majorat, față de iunie anul curent, cu 0,2%, iar față de decembrie 2011 – cu 3,5%, informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit Valentinei Comarnițchi, șefa Direcției statistica industriei, energiei și construcțiilor a BNS, pe parcursul lunii precedente, prețurile în industria extractivă s-au redus cu 0,9% comparativ cu iunie anul curent.

De asemenea, în industria prelucrătoare, în iulie 2012, prețurile s-au majorat cu 0,2%, față de luna iunie. În sectorul energetic, prețurile au rămas la nivelul celor din luna iunie anul curent.

Totodată, în luna iulie, comparativ cu iunie anul curent, prețurile s-au majorat în industria bunurilor de folosință îndelungată – cu 2,3%, în industria bunurilor intermediare (exclusiv sectorul energetic) – cu 0,4%, în industria bunurilor de capital – cu 0,3%. În industria bunurilor de uz curent, prețurile au crescut cu 0,1%, iar la activități și bunuri legate de energie, prețurile au rămas la nivelul celor din luna iunie anul curent.

Datele BNS nu se referă la întreprinderile din partea stângă a Nistrului și din municipiul Bender, notează MOLDPRES.

2. Chișinău, 18 apr. /MOLDPRES/.

În regiunea transnistreană au fost semnalate cazuri de înțepături de căpușă, atât la oameni, cât și la animale, de care suferă în special câinii. Surse de la clinici veterinare din Tiraspol susțin că zilnic înregistrează câte 3-4 astfel de afecțiuni, transmite MOLDPRES.

Specialiștii menționează că atacurile căpușelor sunt un fenomen sezonier, care poate fi deosebit de periculos, în primul rând pentru animale, dar și pentru oameni. Potrivit medicilor, animalele înțepate trebuie arătate imediat veterinarilor, deoarece plăgile din urma mușcăturilor de căpușe pot fi un focar de infecții. Indicația este valabilă și în cazul oamenilor.

Conform datelor centrului pentru igienă și epidemiologie din autoproclamată rmn, în fiecare an căpușele colectate sunt supuse analizelor. Bunăoară, în anul 2012, circa 45 la sută din insecte au fost purtătoare de infecții. După contactul cu acestea, în regiune au fost înregistrate cazuri de encefalită și maladia Borreliose.

Perioada de activitate a căpușelor va dura până la jumătatea lunii iunie. Înțepăturile acestei insecte sînt posibile și în spațiul rural, și în cel urban. Medicii avertizează populația, care trebuie să fie prudentă și să se autoexamineze, mai ales după ce se deplasează în parcuri, iese la picnic sau în grădină.

Statisticienii însă nu doar furnizează informația solicitată, ci, la solicitare, o și comentează, o explică, manifestându-se, astfel, ca experți. Identificarea și analiza mediatică a celor mai noi și importante fenomene sau tendințe sociale formează sau influențează cererea informațională și interesul pentru anumite subiecte sociale, care, ulterior, pot deveni obiect de cercetare pentru statisticieni. Prioritatea, importanța și frecvența subiectelor în circuitul informațional devin indici importanți pentru monitorizările și analizele statisticienilor.

Datele statistice în mass media se fac importante și prin faptul că sporesc credibilitatea materialelor jurnalistice, iar prin aceasta, asigură menținerea sau chiar extinderea relației instituției de presă – auditoriu. Statistica se folosește în toate genurile de presă, dar, îndeosebi, în jurnalismul analitic, unde ea este de neînlocuit. Datele statistice sunt folosite drept argumente pentru a convinge oponenții, pentru a crea anumite atitudini și opinii asupra diverselor fenomene și procese din societate. Acest lucru devine mai vizibil în disputele mediatice pe domeniul politic, unde cifrele devin argumente pentru a demonstra contribuția și competența liderului politic sau,

din contra, pentru a-i demasca intențiile ascunse, pentru a-l dezarma.

Pentru a se orienta și a înțelege mai bine ceea ce se întâmplă în jurul său, omul modern are nevoie să i se pună la dispoziție un tablou, mai mult sau mai puțin clar, al întâmplărilor, evenimentelor și proceselor sociale. Un astfel de tablou, ordonat după o anumită ierarhie și încărcat cu informație factologică și statistică, ni-l oferă zilnic mass-media. Jurnaliștii, pentru a le oferi oamenilor posibilitatea de a lua mai ușor deciziile inerente existenței sociale, clasează, ierarhizează, leagă, relativizează, analizează și chiar explică datele statistice. Aceste activități jurnalistice care se desfășoară sub presiunea timpului, generează disfuncționalități mediatice ce se manifestă prin abordarea simplificată, alegerea nereușită a contextului mediatic și interpretarea simplistă a datelor statistice. În rezultat, mass-media, prezentând imagini incomplete și deformate despre lume, pune în circuit și utilizează mituri și stereotipuri, care pot induce sentimente nejustificate față de alte persoane, grupuri sociale sau chiar națiuni și comportamente neadecvate, violente sau chiar dramatice. Jurnalismul primează responsabilitatea presei de a expune obiectiv și imparțial o realitate mediatică lipsită de ambiguitate, care, prin coerență, ar ajuta cititorul să-și creeze o viziune corectă asupra transformărilor social-politice și economice. Utilizarea responsabilă și dibace a datelor statistice în jurnalism înlătură dubiile și incertitudinile publicului, le risipește îndoielile, or, datele statistice devin *bază argumentativă* a logicii analizelor mediatice. Exemplu:

Chișinău, 17 apr. /MOLDPRES/.

Terenurile pentru construcții sunt tot mai scumpe în capitală, în trimestrul întâi al anului 2013 prețurile solicitate de vânzător au crescut cu 1,5% față de trimestrul patru 2012, comunică MOLDPRES cu referință la Agenția Națională pentru Relații Funciare și Cadastru.

Prețurile s-au ridicat în orașul Chișinău la o medie de 17 611 euro pentru un ar, cu 3,1 la sută peste nivelul consemnat în perioada similară a anului precedent. Pe parcursul primului trimestru prețurile au crescut constant, de la o valoare de 17 500 în ianuarie la 17 733 euro în martie.

Cererea rămâne a fi relativ înaltă, însă oferta de terenuri pentru construcții este tot mai mică, astfel explică experții imobiliari creșterea costurilor.

Terenurile pentru construcții din suburbia capitalei sunt mult mai ieftine. Astfel, în municipiul Chișinău prețul de ofertă a acestor terenuri este de 2 333 euro pentru un ar, în creștere cu 3,9% față de aceeași perioadă a anului 2012.

Agenția Națională pentru Relații Funciare și Cadastru precizează că prețul de ofertă se deosebește de prețul real al tranzacției, în limite de 10-50%, în funcție de negocierea prețului și condițiile tranzacției.

În anul 2012, prețurile la terenurile pentru construcție solicitate de vânzător au crescut cu 8,6 la sută față de anul precedent și s-au ridicat la o medie anuală de 17 400 euro pentru un ar. Prețurile solicitate de vânzători au oscilat de la lună la lună, în ianuarie prețul de ofertă a fost în medie de 16 684 euro pentru un ar, în septembrie a atins nivelul maxim de 17 817 euro, iar în decembrie a coborât la 17 063. În 2011 terenurile pentru construcții s-au scumpit cu 5,27%, iar pe parcursul anului 2010 costurile s-au majorat cu circa 14 la sută, potrivit datelor Agenției Naționale pentru Relații Funciare și Cadastru.

Există două formate generale de utilizare a statisticii în mass media. Primul se conturează în emisiunile analitice sau articolele specializate, în care anumite fenomene sunt analizate prin prisma parametrilor temporali și spațiali ai datelor statistice. Aici statistica este folosită pe larg, în dinamica dezvoltării sale, în context și limbaj specializat. Ea este explicată, comentată, pusă în corelație, analizată, etc. și se „materializează” în produse mediatice profunde, care impun o pregătire avansată a publicului și un grad de interes sporit pentru domeniul mediatizat. Eficiența procesului de diseminare a datelor statistice prin intermediul acestui format este redusă din punct de vedere cantitativ, or, majoritatea consumatorilor de presă nu au nici suficiente cunoștințe, dar nici timp să asimileze informațiile statistice propuse.

Cel de-al doilea format de utilizare a statisticii în mass media se conturează în materialele informative de proporții reduse sau în jurnalismul on-line. Deși acest format este limitat de timpul de emisie sau de spațiul de ziar și nu permite utilizarea complexă a datelor statistice, nu asigură formarea unei viziuni ample, de ansamblu asupra diverselor probleme sociale, el este cel mai frecvent utilizat. Or, consumatorul ordinar caută și solicită informații accesibile, minimale ca formă, dar maximale ca și conținut, expuse într-un limbaj simplu, cu cât mai puține cifre, etc. Pentru a asigura aceste condiții, jurnaliștii în mod unilateral sistematizează statisticile, le ierarhizează, le asociază, prin

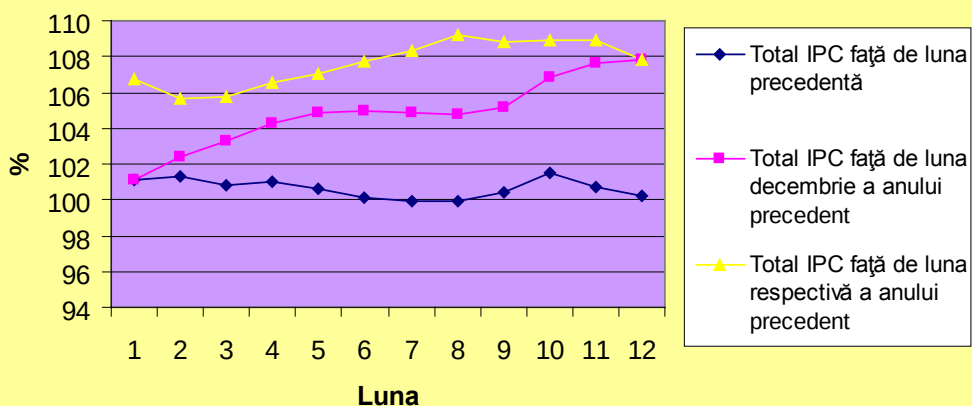
aceasta, simplificând procesul de asimilare a datelor statistice și eficientizându-l din punct de vedere cantitativ.



Întrebări
și
aplicații

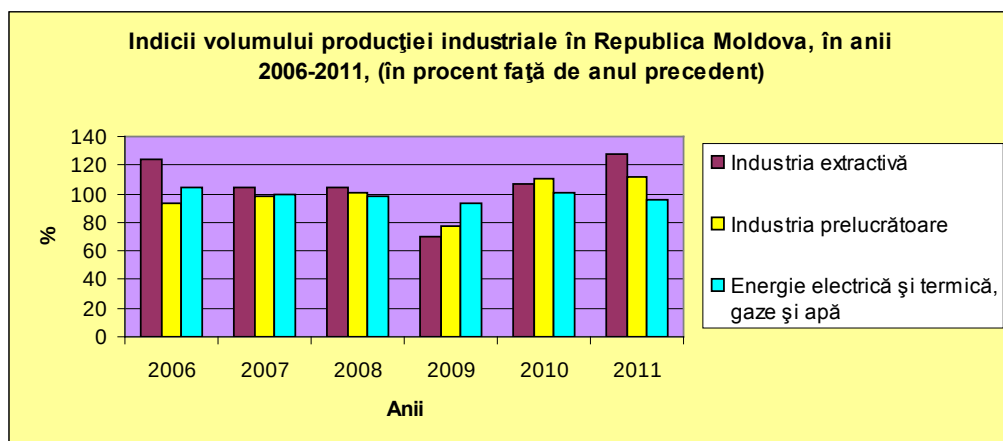
1. Selectați din presa autohtonă o știre despre variația prețurilor de consum în Republica Moldova și identificați tipurile de surse de informații statistice pe care le-a utilizat autorul.
2. Explicați cum se înscriu în acest text datele statistice utilizate.
3. Apreciați relevanța datelor statistice și contextul în care acestea au fost situate.
4. Ce surse publice și private ați fi utilizat Dvs? Argumentați răspunsul.
5. Ce surse urmau a fi contactate pentru realizarea unei știri exacte și echilibrate?
6. Ce învățăminte privind bunele practici ale relatărilor în asemenea situații pot fi extrase?
7. Redactați știrea, utilizând datele statistice din graficul priopus mai jos:

Indicii lunari ai prețurilor de consum în 2011 în Republica Moldova

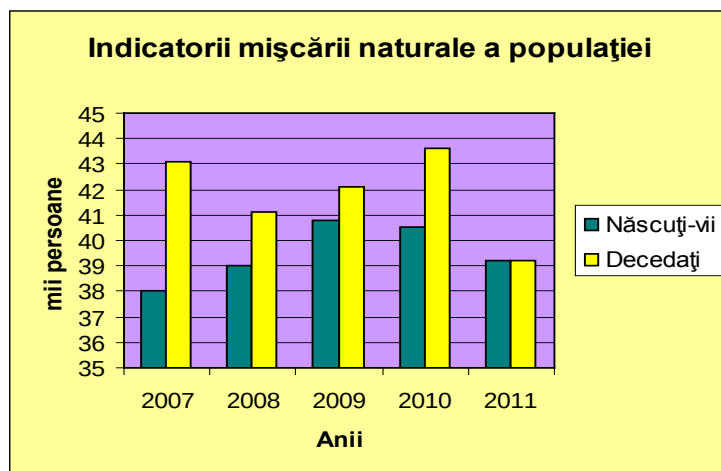


8. Selectați din presa autohtonă o știre despre evoluția producției industriale în Republica Moldova și identificați tipurile de surse de informații statistice pe care le-a utilizat autorul.

9. Explicați cum se înscriu în acest text datele statistice utilizate.
10. Redactați știrea, utilizând datele statistice din graficul priopus mai jos:
11. Selectați din presa autohtonă o știre despre mișcarea naturală a populației în Republica Moldova și identificați tipurile de surse de informații statistice pe care le-a utilizat autorul.



12. Explicați cum se înscriu în acest text datele statistice utilizate.
13. Redactați știrea, utilizand indicatorii statistice din graficul propus:





lecturi
recomandate

1. Bondrea, Aurelian. *Sociologia opiniei publice și a mas-media*. București, 1997.
2. *Jurnalismul pentru omul de rând*. Chișinău, 2000.
3. Guzun, Igor; Vsevolod, Ciornei. *Omul, mai ales. Ghid de bune practici în domeniul jurnalismului pentru dezvoltare umană*. Chișinău, 2005.
4. Popescu, Cristian Florin. *Dicționar explicativ de jurnalism, relații publice și publicitate*. București, 2002.
5. Popescu, Cristian Florin. *Manual de jurnalism. Redactarea textului jurnalistic. Genurile redacționale*. București, 2003.
6. Perlm, Sorin. *Mass media. Secolul XX*. București, 2002.
7. Лазутина Г. В. *Основы творческой деятельности журналиста*. Москва, 2000.
8. Ким М. Н. *Журналистика. Методология профессионального творчества*. Санкт-Петербург, 2004.
9. Скотт Вульф. *Как читать цифры? Человеческое развитие в зеркале статистики*. 2006.
10. Фихтелиус Эрик. *Десять заповедей журналистики*, Швеция, 1999

9. Modalități de utilizare a datelor statistice în jurnalism

Concepte cheie

1. Standarde de colectare a datelor statistice
2. Instituții și servicii de statistică
3. Utilizarea și interpretarea datelor statistice în jurnalism

Standarde de colectare a datelor statistice

Sursele de furnizare a datelor statistice sunt variate, la fel precum și credibilitatea acestora, dar și serviciile pe care ele le pot presta. Această situație impune necesitatea clasificării surselor de statistică și ierarhizarea lor din punct de vedere al potențialului de producere, al statutului, dar și a solidității informației propuse. Or, diverse tipuri de surse impun diverse tipuri de relații și comportamente profesionale, iar cunoașterea și aplicarea acestora în actul de creație asigură muncii jurnalistice un randament înalt și o eficiență sporită.

Datele statistice nu sunt preluate automat de către mass media, îndată ce au fost puse în circuitul statistic. Ele devin elemente constitutive ale materialelor de presă doar după ce au fost identificate și apreciate în funcție de valoare lor socială, relevanța, credibilitatea sursei din care provin, etc. Regula de aur a jurnalismului – mediatizarea evenimentelor prin prisma parametrilor temporali și spațiali ai evenimentului – impune necesitatea utilizării datelor statistice în scopul asigurării corelației dintre prezent și trecut, prezent și viitor, iar pentru aceasta este strict necesar ca acestea să fie selectate în funcție de anumite criterii care determină valoarea lor informativă.

Problematica jurnalismului contemporan este multidimensională și, respectiv, trebuie tratată din mai multe aspecte.

Din acest considerent, sursele de informare, tradițional folosite la realizarea materialelor de presă sunt variate, cuprinzătoare și se regăsesc în diverse sfere:

Cadrul social:

- a) fenomene: migrație, șomaj, problema gender, etc.,
- b) activități: recensământul populației, recensământul agricol, etc.,
- c) domenii: învățământ, medicină, religie, sport, etc.

Cadrul economic:

- d) fenomene: investiții, finanțări, dinamica valutară, tendințe economice naționale și internaționale, etc.,
- e) activități: expoziții economice, servicii economice individuale, business-ul mic și mijlociu, etc.,
- f) domenii: industrie, agricultură, bănci, burse, turism, etc.

Cadrul politic și juridic: Guvern, parlament, președinție, politicieni, judecători, avocați, specialiști în domeniul dreptului, oficialități de la instituțiile de menținere a ordinii și legii, etc.

Procesul de colectare a datelor statistice în jurnalism nu este o simplă achiziționare a informației. Specificitatea jurnalismului impune necesitatea de a fi contactate mai multe tipuri de surse de documentare și, în mod obligatoriu, de a fi verificată, încrucișată informația obținută. Acompanierea informațională a statisticii presupune evaluarea datelor statistice, dar și a statutului surselor de furnizare a acestora. Evident, că cele mai credibile surse de date statistice sunt cele furnizate de instituțiile oficiale abilitate ale statului, în cazul nostru de BNS. Dar jurnaliștii mai apelează și la surse neoficiale, la date furnizate de alte instituții, de organizațiile nonguvernamentale, bunăoară, (cum ar fi IDIS „Viitorul”, IMAS-Inc, CBS-AXA, SISI Opinia, Uniunea sociologilor și demografilor din Moldova etc.), activitatea cărora presupune monitorizarea, analiza și expertiza unor tendințe, fenomene din anumite domenii.

Tradițional, acestea activează în baza granturilor oferite de diverse instituții sau fundații internaționale și internaționale, iar obiectivele, cursul acțiunilor lor reiese din condițiile impuse de finanțatori. În cele mai dese cazuri, activitatea lor este sporadică și mai puțin durabilă în timp și în spațiu.

În categoria surselor oficiale de date statistice se includ: ministere, departamente, agenții naționale, de stat, instituțiile de cercetare, instituții publice de statistică internațională și naționale, autorități publice locale și centrale, reprezentanți ai puterii care exercită funcții importante în aparatul public sau în cel de stat și care sunt competenți în a oferi informații despre un fapt, eveniment, comentarii cu privire la desfășurarea evenimentului, la cauzele și efectele acestuia.

Autorități administrative centrale – surse oficiale de date statistice:

- Academia de Științe a Moldovei
- Agenția Națională Transport Auto
- Agenția „Moldsilva”
- Agenția Turismului
- Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală
- Biroul Național de Statistică
- Banca Națională a Moldovei
- Comisia Națională a Pieței Financiare
- Casa Națională de Asigurări Sociale
- Compania Națională de Asigurări în Medicină
- Fondul republican de susținere socială a populației
- Î.S. „Calea Ferată din Moldova”
- Ministerul Economiei
- Agenția Proprietății Publice de pe lângă Ministerul Economiei
- Ministerul Finanțelor
- Inspectoratul Fiscal Principal de Stat de pe lângă Ministerul Finanțelor
- Serviciul Vamal de pe lângă Ministerul Finanțelor
- Ministerul Justiției
- Departamentul Instituțiilor Penitenciare al Ministerului Justiției
- Ministerul Afacerilor Interne
- Ministerul Apărării
- Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare
- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii Drumurilor

- Ministerul Mediului
- Ministerul Culturii
- Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei
- Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă din subordinea Ministerului Muncii, Protecției Sociale și Familiei
- Ministerul Sănătății
- Ministerul Tineretului și Sportului
- Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor
- Serviciul Grăniceri
- Serviciul de Informații și Securitate.

Acest tip de surse, grație statutului lor, atribuțiilor lor de funcție, dar și a stabilității și independenței financiare, oferă o informație statistică mult mai credibilă și mai amplă din perspectiva evoluției temporale și spațiale a fenomenelor. Finanțarea stabilă din bugetul de stat le oferă posibilitatea să-și identifice independent obiectivele, să-și stabilească prioritățile și să-și contureze autonom, în funcție de necesitățile societății, cursul acțiunilor sale.

Capacitatea de a stabili contacte informaționale este o caracteristică foarte importantă în jurnalism. Activitatea profesională îl obligă pe jurnalist să-și creeze o rețea de surse de informare de diferite tipuri: oficiale și neoficiale, primare și secundare, directe și indirecte, interne și externe, fizice și umane, confidentiale, anonime, etc. Tehnicile de comunicare cu sursele diferă în funcție de tipul acestora. În raport cu sursele oficiale jurnaliștii vor avea un comportament neutru, vor solicita direct și tranșant informațiile necesare și vor face referire la sursă ori de câte ori vor utiliza informația primită. Or, în atribuțiile de funcție a sursele oficiale intră și obligația de a furniza informația de interes public. Nu sunt rare cazurile când sursele guvernamentale evită să fie cooperante în a da presei lămuriri sau statistici privind diverse epidemii. În asemenea situații jurnaliștii vor căuta informațiile necesare la instituțiile internaționale sau la organizațiile non-guvernamentale.

Altele vor fi implicațiile comportamentale ale jurnalistului cu sursele confidentiale și anonime. Se numesc confidentiale sursele care sunt cunoscute doar jurnalistului, dar nu și auditoriului. Dacă sursa decide să ofere informații ca fiind confidentială,

jurnalistul este obligat să păstreze în taină identitatea ei. Sursele confidențiale joacă un rol important în procesul documentării or, ele, de obicei, oferă așa-numita „informație ascunsă”, pe care sursele oficiale o dețin, dar nu se grăbesc s-o facă publică. Cu toate acestea, jurnalistul, întru evitarea riscului de a fi indus în eroare sau de a fi manipulat, este obligat să verifice toată informația parvenită din sursele confidențiale.

Sursele anonime sunt cele mai controversate. Ele, de obicei, pun la dispoziția jurnalistului informație cu caracter senzațional, veridicitatea căreia, în cele mai multe cazuri, dă de bănuț, iar calitatea lasă de dorit. Iată de ce jurnalistul trebuie să fie extrem de atent, când lucrează cu acest fel de surse. Desigur, sunt și excepții. Sursele își păstrează anonimatul și în cazul în care furnizarea informațiilor le poate provoca neplăceri, pentru că acest lucru a deranjat pe cineva sau ceva. Pericolul provenit din încrederea în sursele anonime trebuie să determine jurnalistul să caute surse de alternativă sau, cel puțin, să facă promisiunea că nu va publica numele sursei în articolul respectiv, dar să nu-și ia angajamentul că nu va publica niciodată acest nume.

O sursă bună este de neprețuit, iar un jurnalist bun va păstra și va cultiva cele mai bune relații cu sursele sale. Pentru sursele din domeniul statisticii se aplică regulile generale-gen:

- Tratează sursele corect, nu de dragul lor, ci pentru binele tuturor.
- Tratează sursele politicos și cu respect, chiar atunci când pui întrebări dificile.
- Fii documentat și competent în problemă. Vino pregătit la conversație sau interviu.
- Declină-ți calitatea de jurnalist și spune sincer care este tema materialului pe care îl pregătești.
- Stabilește cu sursa de la început ce înțelegeți prin „on the record/off the record”.
- Explică politicos că prima responsabilitate a jurnalistului este față de publicul său și că jurnalistul nu poate fi purtătorul de cuvânt al sursei.
- Întreabă și cere explicații dacă o informație nu-ți este clară.
- Evită să citezi greșit sursa sau să-i scoți din context comentariile.

Vă prezentăm câteva reguli de bază în redactarea materialelor cu utilizarea datelor statistice în problematica economică:

1. Verificați dacă datele utilizate în textul Dvs. sunt cele mai noi disponibile.
2. Comparați numai serii și perioade de timp echivalente.
3. În cazul în care plasați mesajul 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 mesajul 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 tipărită color, prin urmare, evitați să aveți prea multe nuanțe, care să îngreuneze înțelegerea graficelor.
8. Nu confundați ritmurile de creștere/descrere cu creșterea/descrerea 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 trase 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.

Instituții și servicii de statistică

Majoritatea instituțiilor care pune în circuit date statistice (vezi anexa nr. 1 și nr. 2) oferă informații brute, neprelucrate, care, ulterior, sunt preluate de către jurnaliști, evaluate, interpretate și puse în anumite contexte mediatice. Evaluarea datelor statistice însă impune cunoștințe speciale, care, în cele mai dese cazuri, depășesc cultura generală și profesională a jurnaliștilor, dar de care depinde însăși calitatea produsului mediativ finit. Deosebirea, în acest context, sunt instituții publice de statistică internațională și națională, care pun în circuit nu doar date statistice, ci și metadate. Între acestea menționăm Instituții publice internaționale și naționale de statistică. Cele mai importante pagini web cu date statistice ale organismelor internaționale sunt:

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

Datorită poziționării geografice, relațiilor economice și aspirațiilor politice ale Republicii Moldova, jurnalștii autohtoni pot și trebuie să utilizeze pe larg statisticile puse în circuit de două mari instituții internaționale: Eurostat și Comitetului Statistic Interstat al CSI.

Eurostat – bază de date statistice cu privire la țările-membre ale Uniunii Europene. Obiectivul Eurostat este să ofere statistici la nivel european care ar permite diagnosticarea situației generale a euroregiunii, 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 <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/> se regăsesc date statistice din următoarele domenii:

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;

- g. Mediu înconjurător și energetică;
- h. Știință și tehnologii.

Tabele ce reflectă politicile UE:

- a. Tablou de bord al dezechilibrului procedurilor macro-economice;
- b. Indicatori Europeni economici principali selectați (PEEIs);
- c. Indicatori Euro 2020, Indicatori de dezvoltarea sustenabilă;
- d. Indicatori structurali (Protocolul de la Lisabona);
- e. Indicatori ai politicilor sociale și cu privire la angajare în câmpul muncii.

Comitetului Statistic Interstat al CSI – bază de date statistice cu privire la țările-membre ale Comunității Statelor Independente (CSI). Pentru informații statistice cu privire la statele-membre ale Comunității Statelor Independente (CSI) poate fi consultă pagina web a Comitetului Statistic Interstat al CSI. Obiectivul acestei instituții este:

- coordonarea activității statistice a comunității;
- reformarea sistemelor statistice ale țărilor-membre;
- elaborarea recomandărilor cu privire la metodologia statistică comună;
- colectarea, analiza și diseminarea datelor statistice ale țărilor-membre, cu scopul de a elabora pronosticuri și tendințe de dezvoltarea socio-economică a acestora.

Pe pagina web www.cisstat.com se regăsesc date statistice din următoarele domenii:

- Șiruri dinamice ale indicatorilor după țări;
- Macriindicatori anuali generali ai CSI;
- Macro indicatori pentru trimestrul în curs pentru CSI;
- Macroindicatori ai țărilor CSI (anuali, trimestriali și lunari I anului în curs);
- Cursul valutelor naționale pe luni ale anului curent.

Cel mai important furnizor de informații și date statistice din Republica Moldova este considerat Șii Biroul Național de Statistică. Biroul Național de Statistică are misiunea de a elabora politicile în domeniul statisticii și de a asigura autoritățile publice centrale și locale, mediul de afaceri, mediul academic, mediul academic universitar, mass media, publicul în sens larg, și alte categorii de utilizatori, inclusiv organizațiile și organismele internaționale după caz, cu date și informații statistice referitoare la situația socială și economică din țară. În organizarea și coordonarea statisticii oficiale a Republicii Moldova, Biroul 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.

Sistemul statistic național, coordonat de către Biroul Național de Statistică ca autoritate centrală în domeniul statisticii, funcționează în conformitate cu standardele și bunele practici europene și este bazat pe tehnologii informaționale moderne.

Corespunzător rolului și misiunii sale, Biroul îndeplinește următoarele funcții de bază:

- elaborează și implementează strategii de dezvoltare a Sistemului statistic național, a programelor statistice anuale și multianuale;
- elaborează cadrul normativ și instituțional necesar realizării obiectivelor strategice în domeniul său de activitate, precum și mecanismele transpunerii lor în practică;
- efectuează managementul și controlul asupra realizării, în condiții de calitate, a programelor și planurilor adoptate în plan statistic la nivel central și teritorial;
- armonizează, compatibilizează și aliniază indicatorii statistici, metodologiile, metodele și tehnicile aplicate pe plan național cu reglementările și standardele internaționale;
- promovează cultura statistică în societate.

În domeniile sale de competență, Biroul exercită, între altele, următoarele atribuții:

- urmărește prin demersuri, mijloace și acțiuni concrete de monitorizare, respectarea de către toți factorii implicați în procesul statistic a reglementărilor legale și operaționale în domeniul statisticii oficiale;
- asigură pe parcursul realizării lucrărilor statistice – de la înregistrare până la publicare – măsuri de protecție a intereselor persoanelor fizice sau juridice care ar putea fi lezate prin divulgarea datelor referitoare la patrimoniul și la activitatea lor, în concordanță cu principiile confidențialității datelor statistice și cu prevederile legale;
- elaborează de sine stătător sau în comun cu alte autorități centrale, sistemul de indicatori statistici, metodologiile de calcul, clasificările și nomenclatoarele de interes general, în conformitate cu standardele internaționale, în special cu cele ale Uniunii Europene, și cu practica avansată folosită în alte țări și ținând cont de specificul condițiilor social-economice ale Republicii Moldova;
- prospectează și identifică necesitățile de informații statistice ale tuturor categoriilor de utilizatori de date statistice;
- reprezintă statistica oficială a Republicii Moldova;
- organizează, în conformitate cu programul de lucrări statistice, aprobate anual de către Guvern, cercetări statistice privind situația și dezvoltarea economico-socială a țării, executând lucrări de colectare, prelucrare, sistematizare, centralizare, analiză și diseminare a informației statistice;
- organizează, în comun cu ale autorități publice și în conformitate cu legile și hotărârile de Guvern specifice domeniului său de competență, acțiuni de importanță națională, precum Recensământul Populației și Locuințelor, Recensământul General Agricol, alte cercetări statistice;
- în comun cu autoritățile publice centrale interesate, elaborează și asigură implementarea, în scopuri statistice,

- a clasificărilor și nomenclatoarelor armonizate la standardele internaționale;
- creează și administrează registrele și bazele de date statistice;
 - diseminează informația statistică oficială, în volumul, modalitățile și în termenele stabilite în Programul anual de lucrări statistice, aprobate de către Guvern;
 - elaborează și organizează, în baza cercetărilor statistice și a surselor administrative de date, sistemul de conturi naționale, armonizat cu Sistemul Conturilor Naționale al ONU și cu cel al Uniunii Europene; efectuează calculele indicatorilor macroeconomici;
 - asigură colectarea, verificarea și agregarea rapoartelor financiare, prin intermediul Serviciului informațional al rapoartelor financiare de pe lângă Biroul Național de Statistică;
 - realizează studii metodologice, analize statistice și interpretări ale statisticilor oficiale pe care le transmite utilizatorilor de date statistice și le publică, pe suport de hârtie și/sau suport electronic, după caz;
 - studiază, analizează și realizează lucrări statistice, în comun cu:
 - o Ministerul Finanțelor și Banca Națională a Moldovei, pentru stabilirea valorilor investițiilor străine, creditelor și datoriei externe, precum și pentru determinarea altor indicatori macroeconomici;
 - o Ministerul Sănătății, pentru indicatorii din domeniul ocrotirii sănătății;
 - o Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei, pentru caracterizarea stării și evoluției pieței forței de muncă, precum și pentru informațiile și datele statistice privind protecția socială a populației;
 - o Ministerul Mediului, pentru indicatorii cu privire la protecția mediului;
 - o Ministerul Afacerilor Interne, pentru date și informații în domeniul infracționalității;
 - o Banca Națională a Moldovei, pentru balanța de plăți externe și alți indicatori financiari-monetari etc.;

- asigură elaborarea bilanțelor producției, repartiției și utilizării produselor (lucrărilor, serviciilor) în economia națională, conform Sistemului conturilor naționale, mijloacelor fixe, resurselor energetice etc.;
- asigură elaborarea și editarea publicațiilor statistice (anuale, culegeri de date, buletine statistice și informative etc.);
- asigură publicarea periodică (lunară, trimestrială sau cu o altă periodicitate), în conformitate cu Programul lucrărilor statistice aprobat anual de către Guvern, a datelor centralizate ce caracterizează evoluția economică și socială a țării, desfășoară activități de marketing statistic, satisface, în condițiile legii, cerințele informaționale ale utilizatorilor de informații statistice, organizează conferințe de presă și alte acțiuni de difuzare a informației statistice;
- este autorizat să efectueze, contra plată, în bază de contract, la cererea utilizatorilor interni sau externi, lucrări statistice în afara celor cuprinse în Programul lucrărilor statistice;
- acordă, la solicitarea persoanelor fizice și a persoanelor juridice, informație despre datele din registrele statistice care se referă doar la aceste persoane;
- asigură atragerea în sistemul statistic a surselor administrative de date, în scopul reducerii costului informației statistice și adaptează la nevoile statisticii oficiale datele și informațiile obținute din surse administrative;
- îndeplinește alte atribuții din însărcinarea Guvernului, în limita și în funcție de încadrare a acestora în prevederile Legii cu privire la statistica oficială.

Jurnaliștii pot utiliza statisticele BNS pentru mediatizarea următoarelor domenii:

- Geografie și mediu înconjurător;
- Populație, Forța de muncă;
- Statistica salarizării;
- Nivelul de trai al populației;
- Prețuri;
- Locuințe;

- Învățămînt 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;
- Antreprenoriat;
- Statistica gender;
- Obiectivele dezvoltării Mileniului;
- Statistica teritorială;
- Statistica internațională.

Utilizarea și interpretarea datelor statistice în jurnalism.

Jurnaliștii utilizează datele statistice pentru a asigura credibilitatea produsului lor mediatic și a spori efectele acestuia asupra publicului. Datele statistice sunt utilizate în scopuri diferite, care depind de diverși factori, între care de genul jurnalistic în care se realizează produsul mediatic.

În jurnalismul de informare datele statistice se folosesc, prioritar, pentru:

- constatarea stărilor de lucruri;

- expunerea tendințelor;
- descrierea evoluției fenomenelor în dinamica dezvoltării sale.

În jurnalismul analitic datele statistice se folosesc, prioritar, pentru:

- analiza fenomenelor;
- compararea stărilor de lucruri;
- sinteza și interpretarea situațiilor.

Utilizarea și interpretarea datelor statistice în jurnalism se face în mod diferit, în funcție de domeniul/problematika abordată. În jurnalismul social, de exemplu, informațiile statistice sunt utilizate la aprecierea tendințelor, fenomenelor și efectelor sociale cu privire la:

- Structura socială: gen, apartenență etnică și religioasă, șomaj;
- Cultură;
- Ecologie;
- Educație și învățământ;
- Sănătate: HIV/SIDA, tuberculoza, vaccinare, boli molipsitoare;
- Recensământul populației;
- Situația criminogenă, etc.

Datele statistice necesare pentru mediatizarea realităților din aceste domenii sunt colectate din diverse surse de date statistice, naționale și internaționale. Pentru aprecierea tendințelor și fenomenelor sociale autohtone din sfera culturii, ecologiei, educației și învățământului, sănătății, etc. jurnaliștii pot utiliza datele statistice furnizate de Biroul Național de Statistică. Exemplu:

În R. Moldova femeile trăiesc mai mult decât bărbații cu 8,1 ani

Chișinău, 15 iul. /MOLDPRES/. Începând cu anul 2000, în Republica Moldova s-a înregistrat o creștere continuă a speranței de viață, excepție făcând doar 2005, an în care s-a înregistrat un nivel înalt al mortalității generale și a celei infantile.

În anul 2011, acest indicator a înregistrat valoarea maximă a perioadei date – 70,9 ani, inclusiv la bărbați – 66,8 și la femei – 74,9 ani, informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit Ninei Cesnocov, șefa secției statistica demografică a BNS, creșterea semnificativă a speranței de viață a fost influențată de scăderea mortalității generale până la 11 decedați la 1000 de locuitori și a celei infantile, care a constituit 10,9 decedați, în vârstă sub un an, la 1000 de nașcuți-vii.

Sursa citată a mai precizat că femeile trăiesc mai mult decât bărbații cu 8,1 ani. Acest decalaj se datorează nivelului mai înalt al mortalității premature a bărbaților.

Datorită nivelului diferențiat al mortalității, în anul 2011, durata medie a vieții, a locuitorilor din mediul urban, a fost mai mare decât a celor din mediul rural, respectiv, cu cîte 3,59 ani, atât pentru bărbați cât și pentru femei.

Datele BNS nu se referă la raioanele din partea stângă a Nistrului și mun. Bender, notează MOLDPRES.

În timp ce statisticele dinamicii situațiilor în diverse țări ale lumii sau ale fenomenelor globale cu referire la educație și învățământ pot fi găsite pe pagina web UNICEF. Statisticile ONU, la rândul lor, pot fi utilizate la mediatizarea problemelor ce țin de structura socială: gen, apartenență etnică și religioasă, or, anume ele elucidează indicii globali de dezvoltare la nivel național și internațional. Organizația Mondială a Sănătății, de asemenea, reprezintă o sursă relevantă de date statistice. Organizația în cauză pune în circuitul statistic indicatori și indici sociali globali cu privire la sănătate, ecologie și condiții de trai – date absolut necesare jurnaliștilor specializați pe dimensiunea socială.

Alta este modalitatea de utilizare a statisticii în jurnalismul economic. Exemplu:

În luna iunie, câștigul salarial mediu a crescut cu 10%

Chișinău, 14 aug. /MOLDPRES/. În luna iunie 2012, câștigul salarial mediu a fost de 3913,5 lei și a înregistrat creștere cu 10,0% față de aceeași lună a anului trecut, informează MOLDPRES cu referire la date ale Biroului Național de Statistică.

Potrivit Elenei Vîtcărău, șefa Direcției statistica pieței muncii și demografiei a BNS, în sfera bugetară, câștigul salarial mediu a constituit, în luna iunie anul curent, 4560,5 lei și s-a majorat cu 14,6% față de aceeași perioadă a anului 2011.

În sectorul economic real, câștigul salarial a înregistrat 3617,5 lei, ceea ce este cu 7,6% mai mare comparativ cu iunie anul trecut.

Indicele câștigului salarial real pentru luna iunie 2012 față de luna iunie 2011 (calculat ca raport între indicele câștigului salarial nominal brut și indicele prețurilor de consum) a fost de 106,1%.

Datele BNS nu se referă la raioanele din partea stângă a Nistrului și la municipiul Bender, notează MOLDPRES.

Colectarea și verificarea informațiilor statistice relevante pe dimensiunea economică se face pentru identificarea situațiilor și expunerea dinamicilor pozitive sau negative ale fenomenelor, pentru monitorizarea tendințelor și elaborarea prognozelor economice naționale, regionale și mondiale cu privire la:

- Piața muncii și rata șomajului;
- Construcții și investiții;
- Veniturile gospodăriilor casnice;
- Import/export;
- Coșul minim de consum;
- Produsul intern brut;
- Turism;
- Transport;
- Agricultură;
- Industrie.

Pentru evaluarea fenomenelor și tendințelor economice, jurnaliștii implementează diverse metode așa, precum: analiza, sinteza, pronosticul, comparația, iar pentru eficientizarea mesajului economic transmis, ei aplică aceste metode prin prisma parametrilor statistici temporali (pe perioade: luni, semestre, ani, decenii, etc.) și spațiali (pe țări, pe regiuni (CSI, UE, Europa de Sud-Est), mondial). Tot pentru sporirea gradului de recepționare a mesajului se impune explicarea permanentă a noțiunilor statistice utilizate și a terminologiei de specialitate. De menționat că argumentarea statistică, analiza, comparația, sinteza, pronosticarea perspectivelor și a consecințelor, etc. sunt obiective ordinare ale jurnaliștilor care scriu pe teme economice, la fel ca și abordarea statistică a interacțiunii fenomenelor sociale, economice și aprecierea efectelor acestora asupra individului, în particular, și asupra societății, în general.

Utilizarea statisticii în jurnalism mai depinde de intențiile jurnalistului și de scopurile pe care și le propune acesta în procesul de creație. Prioritar, jurnaliștii corelează datele statistice pentru:

- descrierea dinamicii fenomenelor și situațiilor prin prisma parametrilor temporali sau spațiali;
- compararea indicilor referitori la situații și stări de lucruri diferite, care s-au înregistrat în aceeași perioadă de timp;

- compararea indicilor referitori la evoluția unei situații în diverse perioade de timp;
- identificarea și compararea concursului de factori care a generat situații similare în diverse perioade de timp;
- constatarea gradului de extindere a fenomenelor;
- analiza modului și ritmului de dezvoltare a fenomenelor.

În procesul de lucru cu datele statistice jurnaliștii trebuie să țină cont de următoarele principii:

1. Să evalueze și să selecteze informația statistică. În materialele jurnalistice nu poate fi utilizată întreaga gamă a datelor statistice cu privire la problema mediatizată. Jurnaliștii trebuie să evalueze datele statistice și să le selecteze doar pe cele mai importante și reprezentative. Selectarea statisticilor trebuie făcută foarte atent și cu acuratețe pentru a nu schimonosi esența, a nu distorsiona mesajul și semnificația lor. Comportamentul profesionist responsabil și abordarea analitică sunt determinante în asigurarea calității procesului de selectare a statisticii.
2. Să creeze un context textual adecvat. Contextul mediatic în care nimeresc datele statistice este la fel de important ca și aceste date. Contextul trebuie să fie lizibil, transparent, fără implicaturi, clar, expus într-un limbaj adecvat, simplu, etc. Relevanța statisticii și calitatea scriiturii propriu-zise sunt elemente-cheie ale formulei succesului jurnalist.
3. Să „personalizeze” statisticile. Informația statistică urmează să fie utilizată într-un context concret, raportată la niște situații și persoane concrete. „Personalizarea” conferă statisticii dimensiune umană și o face mai atractivă, în plus, efectele scriiturii de presă sunt direct proporționale cu gradul de „personalizare” și pot varia în funcție de persoanele și situațiile la care a fost raportată statistica.
4. Să utilizeze statistica pentru argumentarea situațiilor. Datele, metadatele și informația statistică îi ajută jurnalistului să expună și să dezvolte problema, să o argumenteze să o compare, să tragă anumite concluzii, etc.

5. Să ierarhizeze datele statistice. Utilizarea listelor (în ordine descrescătoare/crescătoare) cu date statistice în textul jurnalistic eficientizează înțelegerea problemei și diseminarea statisticilor, or, anume listele focalizează și atrag atenția cititorilor, simplifică memorizarea și asimilarea informației propuse.
6. Să utilizeze hărțile. Hărțile sunt de neînlocuit atunci când ne propunem inițial să localizăm evenimentul, apoi să-l expunem în dinamica dezvoltării sale prin prisma parametrului spațial. Punctarea procesului evolutiv al problemei pe hartă asigură și vizualizează contextul geografic în care s-a produs problema.
7. Să utilizeze metodele grafice de expunere a statisticii. Tăblițele, graficele și diagramele – instrumentele iconografice – conferă viabilitate informației și simplifică expunerea și asimilarea acesteia.
8. Să respecte principiile eticii informaționale. Interpretarea distorsionată, greșită (intenționată sau întâmplătoare) a datelor statistice generează concluzii greșite care induc în eroare cititorii și formează opinii și viziuni eronate. Etica informațională este la fel de importantă ca și etica profesională.
9. Să verifice prin încrucișare(?) datele statistice provenite din diferite surse.
10. Să explice terminologia statistică.
11. Să comenteze datele statistice.

Tradițional comentarea datelor statistice și analiza lor este prerogativa specialistilor din autoritățile de resort. Jurnaliștii trebuie doar să apeleze la ei și să disemineze informația comentată deja. Dar în situațiile când jurnaliștii lucrează sub presiunea timpului, acest lucru devine dificil. Iată de ce este important ca jurnaliștii să aibă suficiente cunoștințe și abilități de interpretare și comentare a statisticilor. Comentarea datelor statistice este una din misiunile de bază ale jurnaliștilor, mai ales a celor specializați pe anumite domenii.

Informația statistică și faptul jurnalistic se consideră a fi elementele de conținut, care cel mai mult întregesc și conferă credibilitate scriiturii de presă și eficientizează recepționarea

oricărui mesaj mediatic. Pentru aceasta însă elementele de conținut trebuiesc accentuate și scoase în evidență, lucru posibil de realizat prin intermediul elementelor de formă. Există diverse elemente de formă care fortifică interpretarea datelor statistice. Între acestea menționăm:

- graficele, care sunt reprezentări prin desen a unor date din diverse domenii de activitate.
- diagramele – reprezentare grafică schematică a unui fenomen sau a modului de desfășurare a acestuia.
- coloanele – rubrici în formulare, registre, dar și în texte, reprezentări grafice comparabile.
- alte figuri geometrice: cercul, dreptunghiul, pătratul, etc.

Elementele de formă enumerate mai sus fac scriitura de presă mai evidentă, mai concretă, mai accesibilă și mai atractivă. Ele se folosesc la realizarea analizelor comparate, la descrierea aspectelor evolutive ale fenomenelor, la evidențierea interdependenței diverselor structuri, a proporțiilor, etc.

Alte date relevante care servesc ca obiect de reflectare a 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 punctul de vedere al expunerii 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, dezvoltarea a regiunilor și creștere economică. Iată de exemplu, un dintre greșelile permanente în comunicarea mediatică cu privire la investiții.

*Informație eronată, comunicată prin intermediul presei:
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 de 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.

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)

Informație menită să corecteze eroarea și să explice care este gravitatea politică a acesteia:

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:

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.

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**.

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.

1. Selectați din presa autohtonă și analizați modele negative de utilizare a statisticii. Identificați greșelile jurnaliștilor și propuneți soluții întru optimizarea calității materialului de presă.
2. Analizați un material de presă pe domeniul social și unul pe domeniul economic, comparând modalitatea în care au fost utilizate datele statistice. Explicați afinitățile și deosebirile.
3. Selectați din presa autohtonă o știre despre implicațiile elementelor economiei neobservate în formarea produsului intern brut; identificați tipurile de surse de informații statistice pe care le-a utilizat autorul și propuneți surse de alternativă.



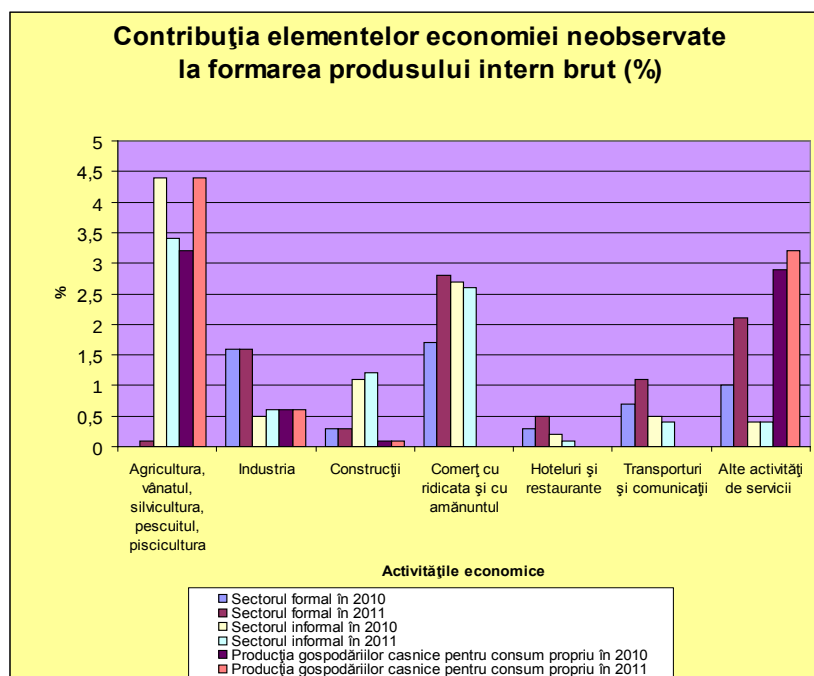
Întrebări
și
aplicații

Explicați cum se realizează încrucișarea datelor statistice provenite din diferite surse.

Explicați tratarea mediatică a statisticii.

Ce învățăminte privind bunele practici ale relatărilor în asemenea situații pot fi extrase?

Redactați această știre, utilizând informațiile propuse în graficul de mai jos:



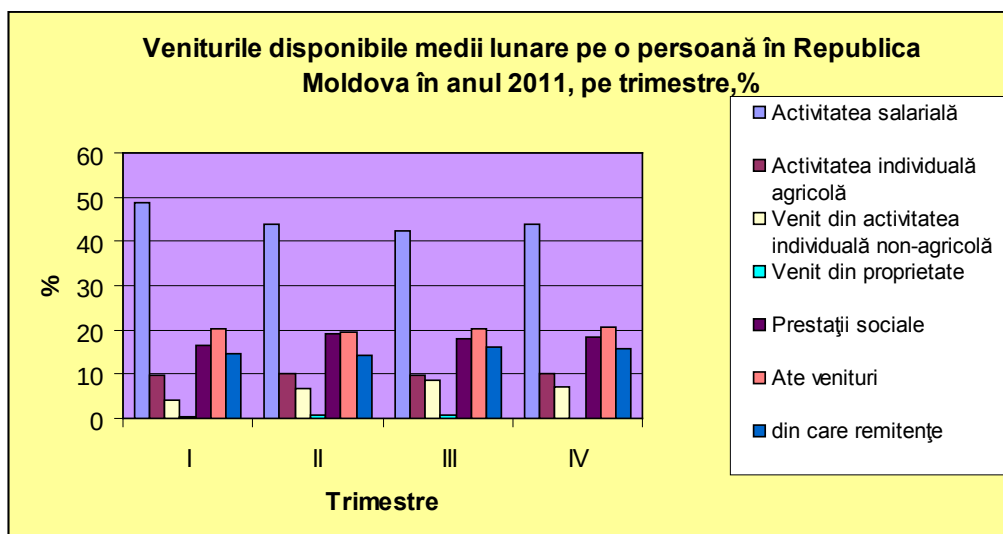
4. Selectați din presa autohtonă o știre despre veniturile disponibile medii lunare în Republica Moldova (pe o persoană); identificați tipurile de surse de informații statistice pe care le-a utilizat autorul și propuneți surse de alternativă.

Explicați cum se realizează încrucișarea datelor statistice provenite din diferite surse.

Explicați tratarea mediatică a statisticii.

Ce învățăminte privind bunele practici ale relațiilor în asemenea situații pot fi extrase?

Redactați o știre, utilizand informațiile propuse în graficul de mai jos:



1. Coman, Mihai. *Manual de jurnalism (vol .I)*. Iași. 2001.
2. Coman, Mihai (coord.). *Manual de jurnalism (vol. II)*. Iași. 2001.
3. *Cifrele în reportajul social, în REPORTAJUL SOCIAL pentru tinerii jurnaliști și studenții de la Facultatea de Jurnalism*, pp.79-80, Centrul Independent de Jurnalism, Chișinău, 2002.
4. *Cifre... Cifre... JURNALISMECONOMIC, Teorie, practică, studiu de caz*, Vlad, Bercu; Vasile, Botnaru; Dumitru, Calac; Artur, Gorghencea; Arcadie, Gherasim; Maria, Graur-Vasilache; Asociația Ziariștilor Economiști, pp.28-32, 2003.
5. *Jurnalism economic. Teorie, practică, studiu de caz*. Chișinău, 2003.
6. *Jurnalismul pentru omul de rând*. Chișinău, 2000.
7. Randall, David. *Jurnalul universal. Ghid practic pentru presa scrisă*. Iași. 1998.
8. Silverman, David. *Interpretarea datelor calitative*. Iași, 2004.
9. Șofranksy, Octavian. *Informația și cultura comunicării în R. Moldova*, în „Mass Media în Republica Moldova”, buletin analitic, iunie, 1999.
10. Vâlcu Val. *Jurnalismul social*. Iași, 2007
11. Индурский С. Д. *Газета выходит вечером*. Москва 1979.



lecturi
recomandate

10. Interviuul cu specialiștii în statistică și pe marginea statisticii

Concepte cheie

1. Interviuul în câteva definiții
2. Interviuul cu specialiștii în statistică
3. Identificare subiectului și interlocutorului
4. Criterii de alegere a interviuatului
5. Definitivarea întrebărilor prealabile
6. Intervievarea. Sugestii pentru a realiza un interviu de calitate
7. Obligațiile reporterului în raport cu potențialii intervievați – statisticienii
8. Reguli de redactare a interviurilor
9. Titlul
10. Principii de utilizare a cifrelor în lead
11. Unificarea formei de reproducere a datelor statistice

Este un mijloc de culegere a informațiilor. O metodă de documentare. Un dialog. Gen jurnalistic nobil, ce necesită rigoare și profesionalism. Adunarea datelor și înțelegerea altor persoane, printr-un proces planificat de întrebări și răspunsuri. O structură dialogală a declarației. O succesiune de întrebări și răspunsuri. Aceste câteva elemente privesc interviul din câteva perspective și pot contura o definiție a interviului în contextul jurnalismului.

În fond, un interviu dezvăluie fapte, evenimente, cifre și idei prin intermediul discuției ziaristului cu un interlocutor.

„Interviul de presă a fost întotdeauna un dialog al ziaristului cu cineva care avea de spus și de reflectat în legătură cu un fapt”, spune în cartea sa „N-am venit să țin un discurs” scriitorul Gabriel Garcia Marquez, laureat al Premiului Nobel pentru Literatură. Reținem această afirmație și mergem mai departe în profesia noastră.

Interviul cu specialiștii în statistică

Fie că este o simplă zi de 20 octombrie, marcată în fiecare an începând din 2010 ca Ziua Statisticianului, fie că a fost publicat „Anuarul Statistic al Republicii Moldova”, într-o nouă ediție, ori Anuarul statistic „Chișinău în cifre” a fost plasat pe site-ul web Statistica.md sau poate prezența la Chișinău a profesorului Hans Rosling, supranumit „magicianul cifrelor” – fiecare poate fi un motiv potrivit pentru a realiza un interviu cu specialiștii în domeniul statisticii.

Identificare subiectului și interlocutorului

Etapele-cheie ale realizării unui interviu încep cu **găsirea subiectului sau a persoanei potrivite**. Fiecare reporter are anumite criterii pe care le urmează – intuitiv sau conștient – în alegerea interlocutorilor; uneori contează notorietatea, personalitatea interviuatului sau autoritatea informației obținute, alteori realizările deosebite, participarea la un eveniment sau capacitatea de a crea atmosferă.

Urmează **precizarea subiectului discuției**. Alegerea temei determină și o opțiune în privința atitudinii față de interlocutor, care poate fi de simpatie nedisimulată, de obiectivitate ori de confruntare. Această etapă precede de multe ori, în mod firesc, desemnarea interviuatului, mai ales în situațiile în care evenimentul este important prin el însuși – de exemplu, Recensământul populației.

Reporterul încearcă apoi să obțină de la interviuat mai multe informații decât au obținut alții și chiar mai mult decât ar dori sau ar crede el însuși că poate spune.

Criterii de alegere a interviuatului

- instituția în care activează (imaginea și credibilitatea instituției)
- competență profesională
- funcția pe care o deține
- de gradul lui de implicare în subiect.

Definitivarea întrebărilor prealabile

Întrebările inițiale sunt definitive astfel încât să contribuie mai bine la atingerea scopului și să se potrivească mai bine pentru profilul și specializarea interlocutorului.

Interviurea. Sugestii pentru a realiza un interviu de calitate

- **Fiți pregătit!** Documentați-vă întotdeauna asupra subiectului pe care îl abordați și asupra persoanei pe care o intervievați. Orice om va aprecia acest efort. Asigurați-vă că dictafonul funcționează, luați o casetă, un card, o baterie de rezervă. Plus, un stilou și o agendă.
- **Stabiliți regulile de interviu de la bun început!** Asigurați-vă că persoana pe care o intervievați înțelege natura muncii voastre. În plus, interlocutorul trebuie să fie conștient de faptul că orice afirmație făcută poate fi citată în mass-media.
- **Fiți punctual!** O întârziere poate face o impresie proastă oricând, fie că este vorba despre o întâlnire de dragoste sau o discuție televizată.
- **Dați dovadă de spirit de observație!** Observați detaliile. Acestea pot da culoare subiectului. Rețineți orice element este relevant pentru a crea o imagine mai largă. Detaliile mici fac istoriile mari.
- **Arătați interes sincer pentru vorbele interlocutorului!** Încercați să aflați sincer ce se află dincolo de cifrele prezentate. Încercați să înțelegeți și asigurați-vă că ați înțeles.

- **Fiți amabil!** O strângere de mână poate fi un semn de încredere și deschidere. Unele persoane intervievate au nevoie de timp pentru a se acomoda cu prezența reporterului. Chiar dacă are doar 30 de minute pentru un interviu, un jurnalist bun nu va plonja imediat în subiect.
- **Ascultați cu atenție, însă nu ezitați să interveniți atunci când nu înțelegeți ceva!** Unul dintre motivele pentru care realizați un interviu este să explicați simplu subiectul pentru publicul vostru.
- **Tăcerea e de aur!** În timpul interviului – mai devreme sau mai târziu – veți ajunge la teme pe care interlocutorul vostru nu este dispus să le discute. Atunci când veți pune aceste întrebări, răspunsurile ar putea fi scurte. Sau nu veți obține răspunsuri deloc. În asemenea cazuri, ați putea privi direct în ochii interlocutorului, fără să spuneți un cuvânt. Uneori, asemenea atitudine funcționează. Alteori, este mai bine să puneți aceste întrebări altor persoane. Se întâmplă ca pentru răspunsuri să fie nevoie de mai mult timp. Oferiți-l.
- **Stabiliți contactul vizual!** Un interviu este mai mult o conversație decât un interogatoriu. Toate persoanele implicate în discuție trebuie să se simtă confortabil. Iată de ce este bine ca interlocutorii să se privească reciproc în loc să-și citească, pe rând, întrebările și răspunsurile.
- **Luați-vă rămas bun și păstrați legătura!** Înainte de a pleca, întrebați interlocutorul dacă ați uitat ceva să-l întrebați. Explicați în ce mod veți folosi informația obținută. Mulțumiți pentru timpul și contribuția pe care vi le-a acordat. Faceți schimb de date de contact și păstrați legătura.
- **Recitiți îndată după interviu notițele pe care le-ați făcut!** Nu așteptați sfârșitul zilei sau termenul limită de prezentare a subiectului. Aveți șanse să rememorați observațiile atâta timp cât sunt proaspete. Poate amânați ieșirea la o cafea cu colegii de redacție, până vă puneți în ordine notele făcute. Cu cât trece mai mult timp de la discuție, cu atât este mai complicat să reveniți la ea pentru a o consemna.

Tehnici de formulare a întrebărilor

Allan Pease, cel mai cunoscut expert din lume în domeniul relațiilor umane și limbajului trupului, care s-a aflat de altfel la Chișinău, în 2010, unde a susținut un seminar de comunicare, sugerează, cu titlul unei cărți ale sale că „Întrebările sunt de fapt răspunsuri”. Acest titlu ne poate învăța și faptul că reușita unui interviu este determinată esențial de modul în care este formulată atât motivația interviului prezentată interlocutorului, cât și înșiși întrebările.

Greșeli ce nu trebuie comise în timpul interviului. Metoda lui John Sawatsky

John Sawatsky este un jurnalist canadian, expert recunoscut în tehnicile interviului, care crede în puterea întrebărilor simple.

Ce vă face să afirmați asta?... Ce s-a întâmplat mai apoi?... Ce ar însemna asta?... Îmi puteți da un exemplu?... Cât de des se întâmplă?... Cu ce seamănă asta? Ce va urma?... Și? Sunt întrebări simple. Iar puterea lor vine anume din acest caracter simplu. Este opinia jurnalistului de investigație și profesorului John Sawatsky. În cartea sa „Omul întrebare” (*The Question Man*), John Sawatsky explică de ce reporterii pun adesea întrebări nepotrivite. (Notă: Aceste și alte întrebări vor fi dezbătute pe larg la seminar).

Toată lumea pune întrebări, mai ales când este vorba de cifre. Deci, cum să puneți întrebările potrivite. În opinia lui Sawatsky, reporterii inteligenți nu încearcă să pară inteligenți. Întrebările lor sunt transparente. Ei nu formulează, de obicei, întrebări la care se răspunde cu da sau nu și nu fac jocuri de cuvinte.

Cele mai bune întrebări, susține John Sawatsky, seamănă cu geamurile curate. „Geamul curat ne oferă o vedere perfectă. Atunci când punem o întrebare, dorim să avem această vedere în afirmațiile sursei noastre. Atunci când punem aprecieri în întrebare este ca și cum am murdări geamul. Aceste judecăți de valoare sau comentarii ne împiedică să vedem lacul ce se află după geam. Publicul nu ar trebui să fie atent la întrebările unui interviu – întrebările sunt geamul. Ceea ce trebuie să se vadă este lacul”, susține John Sawatsky.

Întrebările trebuie să fie deschise, neutre și specifice.

Arta de a asculta și de a auzi

„Înainte de inventa magnetofonul, îți făceai bine meseria cu trei instrumente indispensabile care erau de fapt unul singur: carnetul de note, o etică foarte solidă și două urechi pe care reporterii încă le foloseau pentru a auzi ce li se spune”, își amintește Gabriel Garcia Marquez, care și-a început ascensiunea profesională ca reporter de ziar.

Nici astăzi însă, când au la îndemână atâtea gadgeturi, instrumente, aplicații, Internet și alte chestii sofisticate, jurnaliștii nu ar trebui să lase în grija acestora responsabilitatea de a gândi în locul lor.

Aceste instrumente aud, dar nu ascultă, înregistrează, dar nu gândesc, reproduc fidel, însă nu au inimă. Soluția, pentru presa scrisă, este ca reporterul să asculte, cum scrie Marquez, „cuvintele vii ale interlocutorului, să le judece prin prisma inteligenței și să le califice prin simțul lor moral”.

Sugestii privind arta interviuării

Prima întrebare este foarte importantă, deoarece ea prezintă tonul pentru ceea ce urmează. Mulți jurnaliști preferă să înceapă un interviu cu întrebare care să-i permită interlocutorului să se relaxeze, alții preferă să pună întrebarea-cheie la început.

Implicații comportamentale ale jurnaliștilor în procesul de interviuare a specialiștilor în statistică.

Stabilirea contactelor informaționale. Diagnosticarea surselor de furnizare a informațiilor și a datelor statistice. Implicații comportamentale ale jurnalistului în raport cu:

- furnizorii oficiali de date statistice,
- furnizorii neoficiali de date statistice.

Obligațiile reporterului în raport cu potențialii intervievați – statisticienii

Obligațiile profesionale ale jurnaliștilor în raport cu statisticienii intervievați includ identificarea acestor persoane și a subiectelor de interes comun, pregătirea întrebărilor pentru dialog, realizarea interviurilor, înțelegerea și verificarea datelor furnizate, argumentarea acestora, confirmarea lor, cooperarea cu profesioniștii în domeniul statisticii pentru articolele și subiectele de urmărire.

Reguli de redactare a interviurilor

Interviul, rezultat după documentare, încă nu este bun pentru publicare. Îl cosmetizăm stilistic, dar nu punem în gura interlocutorului cuvinte pe care nu le-a rostit. Păstrăm spiritul discuției și explicăm în debut pentru ce a fost realizat acest interviu sau motivul pentru care a fost aleasă această persoană.

Un jurnalist afirma, pe la mijlocul secolului al XX-lea, câteva reguli de ascultat și de învățat, valabile nu numai pentru interviu, ci pentru tot ceea ce înseamnă jurnalism: Cercetează, nu interoga. Chestionează, nu provoacă. Sugerează, nu ordona. Descoperă, nu atrage în cursă. Invită la dialog, nu stoarce informații. Îndrumă, nu domina.

Titlul

Primul cuvânt pe care îl citești înainte de aterizare pe un aeroport este numele acestuia. Alegem pentru lecturi o carte fie datorită titlului, fie numelui autorului.

Titlul este textul cel mai citit într-un ziar. Un titlu este eficient când spune mai puțin, dar sugerează mai mult. Vom capta atenția cititorilor folosind verbe la diateza activă.

Un titlu bun în știri se poate realiza ținând seama de: a) să aibă un mesaj clar; b) mesajul să fie extras din elementele principale ale interviului; c) să fie o legătură strânsă între text și titlul lui; d) titlul să fie corect formulat, ușor de înțeles și lipsit de echivoc; e) titlul să-l atragă spre lectură pe cititor.

Un titlu bun ar trebui să fie:

Informativ: să indice în câteva cuvinte conținutul articolului. Să răspundă la întrebări precum: Cine? Ce? Unde? Când? Cum? Pentru ce? Cu cine?

Incitant: sugerează și invită la lectură. Concret: informația este percepută de către cititor fără prea mare efort. Sunt necesare cuvintele concrete.

Concis: „mult, în puțin”. Să folosească niște cuvinte semnal, care explică cititorului cine sunt protagoniștii știrilor.

Onest „Așa cum este ilegal să pui prețuri false pe mărfuri, tot la fel, titlurile nepotrivite reprezintă o ofensă morală”, spune F.J.Mansfield

Iată o tehnică utilă pentru scrierea titlurilor. Prima dată scrieți o frază în stilul narativ obișnuit, care să rezume articolul – detaliile sau tema. Apoi eliminați cuvintele inutile. Adesea rămâne un titlu bun. Și nu vom pune punct după titluri, subtitluri, legende la fotografii.

Deci, titlul interviului se supune acelorași reguli ca și titlul unei știri, cu deosebirea că, în acest caz, titlul poate fi și un citat, inspirat ales, din corpul interviului.

Ce credeți despre acest titlu a unui interviu despre migrație: „Moldovenii, după o perioadă de derută și șoc economic, și-au revenit, regroupându-și forțele interioare și și-au luat în propriile mâini destinele, adică au început să lupte cu sărăcia prin cele mai simple și rapide (ca efect) modalități, munca „la negru” peste hotare fiind una dintre acestea?”

Principii de utilizare a cifrelor în lead

Bunele practici recomandă folosirea în lead doar a unei cifre, – cea mai reprezentativă. Celelalte vor fi incluse și explicate în continuare. Evident, că vom apela la o anumită tehnică de redactare a știrii, bunăoară și vom recurge la o altă structură de construcție a interviului. Aici avem nevoie să anunțăm numele interviuatului, să prezentăm funcția și motivul pentru care este interlocutorul nostru și apoi să găsim contextul potrivit pentru a menționa cifra cea mai spectaculoasă. Și toate în doar câteva propoziții care trebuie să conțină suficiente argumente pentru ca cititorii să citească mai departe, iar spectatorii să nu lase telecomanda din mână.

Unificarea formei de reproducere a datelor statistice

Aici regula este simplă: datele statistice au nevoie de o prezentare într-o formă unificată, pentru a putea fi comparate: cititorii pot compara mai ușor procente cu procente decât cu părțile sau fracțiile.

Este nevoie chiar de o unificare a scrierii: la sută, procente sau %.

Exemplu: Expresia „aproximativ 35 la sută din moldoveni au declarat că cel puțin o persoană din familie și-a pierdut locul de muncă în timpul crizei, iar 72 la sută au mărturisit că li s-au

diminuat veniturile, potrivit sondajului realizat de (...) în perioada (...). Astfel, folosim în ambele cazuri sintagma „la sută”.

Interviul – metodă de colectare a informațiilor statistice. Formularea întrebărilor și sistematizarea acestora. Solicitarea datelor statistice și a metadatelor. Obținerea explicațiilor privind aspectele cantitative și calitative ale informațiilor statistice. Atribuirea datelor statistice – condiție obligatorie a jurnalismului de calitate. Modalități de citare a surselor de date statistice în materialele de presă.



Întrebări
și
aplicații

1. Definiți interviul ca gen de presă și ca metodă de colectare a informațiilor.
2. Care sunt criteriile de alegere a interviuatului de la care intenționați să obțineți informații statistice.
3. Expuneți regulile de relaționare cu statisticienii.
4. Descrieți tehnicile de formulare a întrebărilor pentru a obține informații statistice.
5. Numiți obstacolele în procesul de colectare a statisticilor și propuneți soluții de depășire a obstacolelor.
6. Descrieți tehnicile de comunicare cu furnizorii de date statistice oficiali și neoficiali.
7. Explicați regulile de comportament în timpul interviurii.
8. Analizați greșelile comise în procesul interviurii (după Jan Savatsky).

Texte pentru discuții

Și un scriitor are nevoie de statistici?

În debutul cărții sale, „MAGUL. Extraordinara viață a lui Paulo Coelho, autorul romanului „Alchimistul” (Humanistas, 2011), scriitorul Fernando Morais relatează întâlnirea pe care o are Coelho o are cu editoarea sa Monica Antunes.

Azi, sunt doar vești bune: în trei săptămâni Zahir s-a vândut în 106 000 de exemplare în Ungaria. În Italia, în aceeași perioadă, numărul a ajuns la 420 000. În listele cu bestselleruri-le italienești, cartea a reușit să depășească chiar și *Memoria e identità*. *Conversazioni a cavallo dei millenni*, memoriile recente ale răposatului Ioan Paul II.

Scriitorul nu pare mulțumit:

– Toate acestea-s bune, Monica. Eu însă vreau să știu care este performanța lui *Zahir* comparativ cu cartea anterioară, în aceeași perioadă.

Nu știe răspunsul pe dinafară, însă îi arată un alt document, pe care i-l citește cu un zâmbet victorios, vorbind într-o portugheză care, după aproape douăzeci de ani trăiți în Spania, începe să pară catalană:

– În aceeași perioadă, *Unsprezece minute* s-a vândut în 328 000 de exemplare în Italia. Adică *Zahir* se vinde cu aproape 30 la sută mai bine. Acum ești mulțumit?

– Da, normal. Care sunt veștile din Germania?

– Acolo, *Zahir* este pe locul doi în lista ziarului *Der Spiegel*, după *Codul lui Da Vinci*.

În afară de Ungaria, Italia și Germania, autorul cere informații despre vânzările din Rusia și vrea să știe dacă Arash Hejazi, editorul iranian, a rezolvat problemele cu cenzura și ce s-a întâmplat cu edițiile piratate vândute în Egipt. După statisticile Monicăi, autorul și-a bătut propriile recorduri în toate țările în care a apărut cartea. În Franța, la o săptămână după lansare, *Le Zahir* era în capul listelor, inclusiv în cea mai de invidiat dintre toate, a săptămânalului *L'Express*. În Rusia, vânzările au depășit 530 000 de exemplare; în Portugalia, sunt de 133 000 (acolo, din *Onze Minutos* au fost vândute 80 000 de exemplare abia după șase luni de la lansare). În Brazilia, *Zahir* s-a vândut în 160 000 de exemplare în mai puțin de o lună (cu 60 la sută mai mult decât *Unsprezece minute* în aceeași perioadă). Iar în timp ce Paulo își face turneul prin Ungaria, 500 000 de exemplare din *Zahir*, în spaniolă, sunt achiziționate din sudul Statelor Unite și până în Patagonia, cuprinzând 18 țări latino-americane, plus comunitatea hispanică nord-americană...

Sarcini practice:

1. Selectați din presa națională și analizați interviuri cu statisticienii și cu analiștii economici, care utilizează datele statistice. Identificați greșelile jurnaliștilor și propuneți soluții întru optimizarea calității subiectului de presă. (Studentii vor analiza textele culese din diferite izvoare mediatice, inclusiv și interviul cu Vladimir Ganța, difuzat de „Europa Liberă” pe 15 mai 2013 despre studiul „Utilizarea timpului de către moldoveni”).
2. Formulați cinci întrebări pentru Directorul Biroului Național de Statistică și cinci pentru Directorul IDIS „Viitorul”, axate pe același subiect.
Argumentați și motivați logica întrebărilor.
Comparați informația statistică obținută.

Lucrare individuală:

Realizați un interviu cu dimensiune economică și altul cu dimensiune socială cu un statistician de la Biroul Național de Statistică.



lecturi
recomandate

1. Coman, Mihai. *Manual de jurnalism. Tehnici fundamentale de redactare*. Iași, 1997.
2. Grigoryan, Mark. *Manual de jurnalism. Centrul de Jurnalism Extrem*. Chișinău, 2008.
3. *Jurnalismul pentru omul de rând*. Chișinău, 2000.
4. McDowell Ian. *The Reuters Handbook for Journalists*. Focal Press. 1992.
5. Mallette, Malcolm F. (coord.). *Manual pentru ziariștii din Europa Centrală și de Est*. World Press Freedom Committee. Asociația Ziariștilor Români. Fundația Soros pentru o Societate Deschisă. Metropol. București. 1992.
6. Pease Allan. *Întrebările sunt de fapt răspunsuri*, 2007.
7. Popescu, Cristian Florin. *Manual de jurnalism. Redactarea textului jurnalistic. Genurile redacționale*. București, 2003.
8. Randall David. *Jurnalismul universal*. Iași, 1998.
9. Sanders Donald H., Allard Francois, *Leș statistiques: Une approche nouvelle*, McGraw-Hill, Inc, Montreal-Toronto, 1992
10. *Statistică pe înțelesul tuturor*/Elena Druică(coord.). București: C.H.Beck, 2011
11. Vâlcu, Val. *Jurnalismul social*. Iași, 2007.
12. Vlad, Tudor. *Interviul. De la Platon la Playboy*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1997.

11. Analiza știrilor: faptul ziaristic și informația statistică

Concepte – cheie

1. Modalitățile de utilizare a statisticilor în știrile din presa autohtonă: analiză cantitativă și calitativă.
2. Faptul jurnalistic și informația statistică.

În cartea sa *Ogilvy on Advertising*, David Ogilvy a avut destule reguli de împărțășit, inclusiv asupra designului și atractivității informațiilor statistice prezentate. De exemplu, cifrele albe tipărite pe fond negru nu funcționează la fel de bine ca cele negre pe fond alb, paragrafele introductive ar trebui limitate la un maximum de 11 cuvinte, iar „când titlul este pus în ghilimele, impactul crește cu 28%”.

Documentarea jurnalistică. Sursele de informare. Citatele. Reguli de atribuire a citatelor și nuanțarea verbelor în acest context. Modalitățile de utilizare a citatelor. Procedee de atribuire.

Documentarea statistică. Tipurile de surse de statistică. Relevanța și credibilitatea datelor statistice. Principii de utilizare a statisticilor.

Oricare ar fi statistica, trebuie să stabilim dacă este realistă în funcție de ceea ce știm deja. Atunci când s-a susținut că în zece zone defavorizate din Marea Britanie 54% din adolescente aveau multe șanse să rămână gravide înainte de vârstă de 18 ani, nu a durat mult până când oamenii și-au dat seama că nu putea fi adevărat – ar fi însemnat că mai mult de jumătate din adolescentele din acele zone erau gravide. Cifra reală era 5,4%.

Deciziile care se iau la colectarea datelor (cât de mare este eșantionul, cum este ales, cum sunt formulate întrebările, cum este conceput experimentul, dacă există un grup de control și ipotezele care stau la baza unui model) afectează rezultatele. Această informație ne poate ajuta să vedem dacă un studiu a fost conceput pentru a se obține un anumit răspuns, dacă nu

poate da un rezultat definitiv sau dacă este greșit din punct de vedere tehnic.

Trebuie să reținem că atunci când este citată o statistică, ea este răspunsul unei anumite întrebări. Primul pas către înțelegerea statisticii este cunoașterea întrebării puse și cum a fost aceasta formulată.

Agentia de știri *Associated Press*, conștientă de riscurile unei documentări insuficiente, mai ales în cazul sondajelor de opinie, recomandă reporterilor săi să solicite răspunsuri la următoarele întrebări, înainte de a utiliza asemenea materiale:

- 1) Câte persoane au fost intervievate și cum au fost ele selectate? Sondajele efectuate pe eșantioane mai mici de 384 de persoane, alcătuite prin selecție aleatorie, pot avea o marjă de eroare foarte mare.
- 2) Când a fost realizat sondajul? Opiniile se schimbă foarte repede într-un timp foarte scurt.
- 3) Cine a plătit sondajul? În cazul celor comandate de către particulari, reporterii trebuie să fie sceptici și să încerce să afle dacă sunt oferite publicității la toate datele aflate sau clienții care au efectuat anumite trunchieri.
- 4) Care este marja de eroare?
- 5) Cum a fost efectuat sondajul? Prin telefon sau față în față? Pe stradă, în magazine sau la domiciliul celor selectați?
- 6) Cum au fost formulate întrebările și care a fost ordinea lor? A elabora întrebări este o artă, care poate fi adeseori convertită într-o artă a manipulării.

Pentru a evita eventualele situații de prezentare incorectă a rezultatelor unui sondaj, agențiile care prestează asemenea servicii au introdus în contracte o clauză care prevede următoarele: „Dacă apar astfel de prezentări incorecte, noi (agenția) vom publica versiunea corectă, fără a ne declina răspunderea pentru confidențialitatea clientului în toate celelalte aspecte”.

Titlul. Statistica în titluri. Informația cu titlu de nou-tate și titlul în știre. Titluri spectaculoase vs senzaționale. Caracterul titlurilor: informativ, incitant, concret, concis. Reguli de utilizate statisticilor în titluri.

Limbajul. Explicarea și precizarea termenilor de specialitate. Descifrarea abrevierilor. Neologismele, jargonul, argoul, cuvintele împrumutate din alte limbi.

Informația statistică în știre. Redarea statisticilor prin cifre. Modalități de scriere a cifrelor. Unificarea scrierii cifrelor. Aproximația și rotunjirea cifrelor. Verificarea datelor statistice. Reguli de utilizare a cifrelor într-o știre. Regula de aur a cifrelor, agreată de practicile Națiunilor Unite, este următoarea: cifrele de la unu la nouă se scriu cu litere, următoarele cu cifre. Exemplu: unu, 222 ...

Modele pozitive și negative de utilizare a datelor statistice în știrile pe domeniul social. Analiza știrilor din presa scrisă națională și locală, a știrilor de agenție, a produsului multimedia. (În calitate de repere de discuții în cadrul cursului vor servi materialele de ultimă oră din presa curentă).

Modele pozitive și negative de utilizare a datelor statistice în știrile pe domeniul economic. Analiza presei scrise naționale și locale, a știrilor de agenție, a produsului multimedia.

1. Selectați din presa autohtonă și analizați modele negative de utilizare a statisticii. Identificați greșelile jurnaliștilor și propuneți soluții întru optimizarea calității materialului de presă.
2. Selectați din presa autohtonă o știre, identificați tipurile de surse de informații statistice pe care le-a utilizat autorul și propuneți surse de alternativă.
3. Explicați cum se realizează încrucișarea datelor statistice provenite din diferite surse.
4. Explicați tratarea mediatică a statisticii.
5. Ce învățăminte privind bunele practici ale relațiilor în asemenea situații pot fi extrase?
6. Redactați această știre.



Întrebări
și
aplicații

Texte pentru discuții

În cartea sa „Adevăr, minciună și advertising”, Jon Steel prezintă două exemple diametral opuse de prezentare a cifrelor. Exemple asemănătoare oarecum pot fi decupate și din presa din Republica Moldova. Bineînțeles că este opțiunea fiecărui autor să aleagă o abordare sau alta, însă bunele practici privind faptul jurnalistic și informația statistică conțin un mixaj dintre cele două exemple.

Americanii adoră cifrele și au o cifră pentru a descrie aproape orice. Cel mai clar exemplu îl putem vedea în sport; o demonstrează paginile sportive ale oricărui ziar american sau cinci minute de comentarii la televizor.

Jucătorii de baseball nu au numai medii de lovire, ci medii de lovire cu mâna stângă, împotriva unui lansator dreptaci, într-un meci nocturn, jucat pe stradă, în iunie, după o cină cu lasagna. Statisticile despre jucători le definesc acestora abilitatea, care, la rândul ei, le definește salariile, care, la rândul lor, sunt făcute publice, așa încât să ne putem bucura cu toții de cifre. E ca și cum dacă nu ar exista cifre ar lipsi ceva, iar acel ceva lipsă ar înșuși adevărul. Iată un exemplu pe care l-am selectat la întâmplare din numărul din 2 iunie 1994 al publicației San Francisco Chronicle, cu scopul de a-mi demonstra punctul de vedere într-o prelegere despre extrema cuantificare a societății americane.

TIGRII CÂȘTIGĂ ȘI SCAPĂ DE ULTIMUL LOC ÎN CLASAMENT

Cei de la Orioles au pierdut cinci meciuri din șase, inclusiv de trei ori la rând în favoarea tigrilor. Mike Mussina (cu o statistică personală de 7-3) a ratat patru ture și zece lovituri în șase reprize. El a intrat în joc cu o statistică de 5-0 și 1,57 ERA (numărul de ture pe care îl permite un lansator pe parcursul unui joc de nouă reprize) după ce, în întreaga sa carieră, a avut opt ocazii în care i s-a acordat lansarea de începere a jocului în meciurile cu Detroit.

Belcher (cu o statistică personală de 3-8) a ratat patru lovituri, a alergat trei ture și a eliminat trei jucători. Statistica sa actuală este de 3-1, de vreme ce a pierdut primele șapte decizii de joc.

„Pe teren nu părea a fi un lansator de 2-8, ci mai degrabă un lansator de 8-2”, a comentat Mike Mussina.

Detroit a preluat conducerea cu un punctaj de 10-0, făcând șase ture în cea de-a șaptea repriză. Această situație critică a fost cauzată de o eroare comisă de Rafael Palmeiro, jucător la baza 1, care a pus astfel capăt propriei serii de 161 de meciuri consecutive fără greșală.

Cu siguranță, ve-ți fi de acord că este un exemplu tipic al genului informativ. Să îl comparăm cu un articol dintr-un număr al ziarului britanic Sunday Times, apărut cu trei zile mai devreme, la 29 mai 1994.

ROSEBERY ÎNFLOREȘTE TRUDIND DIN GREU

Era o zi cu vânt rece și degetele strânse în buzunar, o zi în care nervii sunt încordați la maximum, iar picioarele nu au astâmpăr din cauza frigului, o zi tipic englezească. Luptele înverșunate între echipele regionale, pe terenuri ostile, sub nori plini de resentimente, au fost întotdeauna parte integrantă a cricketului englezesc, spulberând visele tinerilor și corectându-ne înepțiile...

Cariera lui în cricket a fost una cât se poate de echilibrată, stropită cu Pete ocazionale de culoare, deși rămâne în continuare un bun jucător. Pe măsură ce se îndepărta, era greu de spus dacă se săturase de el însuși, de arbitru sau de viață. Dar de ceva se săturase el, situație nu tocmai obișnuită.

1. Coman, Mihai. *Manual de jurnalism* (vol .I). Iași. 2001.
2. Coman, Mihai (coord.). *Manual de jurnalism* (vol. II). Iași. 2001.
3. *Jurnalism economic. Teorie, practică, studiu de caz.* Chișinău, 2003.
4. *Jurnalismul pentru omul de rând.* Chișinău, 2000.
5. Randall, David. *Jurnalismul universal. Ghid practic pentru presa scrisă.* Iași. 1998.
6. Silverman David. *Interpretarea datelor calitative.* Iași, 2004.
7. Sanders Donald H., Allard Francois *Leș statistiques: Une approche nouvelle*, McGraw-Hill,Inc, Montreal-Toronto,1992
8. *Statistică pe înțelesul tuturor*/Elena Druică(coord.). București:C.H.Beck, 2011
9. *Statisticile. Ce ne spun în fapt?* Scientia.ro.
- 10.Șofranksy Octavian. *Informația și cultura comunicării în R. Moldova*, în „Mass Media în Republica Moldova”, buletin analitic, iunie, 1999.
- 11.Vâlcu Val. *Jurnalismul social.* Iași, 2007
- 12.Индурский С. Д. *Газета выходит вечером.* Москва 1979.



lecturi
recomandate

12. Scrierea știrilor

Concepte cheie

1. Știrea de presă în câteva definiții posibile
2. Scrierea știrilor cu utilizarea statisticilor
3. Probleme cu cifrele?
4. Scrierea știrii. Ierarhizarea și încrucișarea informației colectate. Lead-ul. Accentul logic și utilizarea statisticii în lead-ul pe domeniul social și pe domeniul economic. Reguli generale de utilizare a statisticii în intro-ul și finalul știrii. Scrierea introducerii. Folosirea statisticilor comparative. Prea multe cifre strică? Unificarea scrierii cifrelor.
5. Scrierea finalului: asigurarea parametrilor temporali și spațiali în utilizarea datelor statistice.

Știrea de presă în câteva definiții posibile

„Dar ce înseamnă o știre? Oricum nu ceva care știm deja, sau presupunem”, citim pe paginile romanului „Cel mai iubit dintre pământeni”, de Marin Preda.

Nimic nou – în toate timpurile, se pare – în definițiile comune ale știrilor. Știrea este ceva nou, neobișnuit și interesant. Este o veste în mass-media, o informație scurtă și operativă despre un eveniment. Știrea informează publicul cu justete și profesionalism. „Rolul unui ziar este de a afla informația proaspătă despre chestiuni de interes public și de a o transmite cititorilor cât mai repede și cu cât mai multă acuratețe posibil, în mod cinstit și echilibrat”, este de părere David Randall, autorul cărții „Jurnalistul universal”.

O definiție generală a știrii, așadar, este:

informație proaspătă și inedită asupra unui subiect de interes general despre care nu s-a mai auzit.

O altă definiție invocată deopotrivă de către profesori, practicieni și manuale de media este celebrul om care mușcă într-o știre un câine: „Dacă un câine mușcă un om, nu e o știre, dar dacă un om mușcă un câine, aceasta este o știre”. Ceea ce se spune mai rar însă în acest context este că în limba română există cel puțin o situație în care un om mușcă un câțel și aceasta nu este o știre: atunci când cineva mușcă un câțel de usturoi.

Ceea ce pune în lumină povestea cu acest om și acest câine este caracterul inedit și relevant al evenimentului care poate fi consemnat într-o știre.

Tonalitatea: Munca unui reporter este de a relata fapte și opiniile oamenilor, lăsând dincolo de textul știrii opiniile personale. „Doar faptele și cifrele sunt sfinte”.

Mai multe surse: A vorbi cu mai mulți oameni posibil și a valorifica informația obținută de la aceștia poate spori calitatea unui articol. Citatele și vorbirea indirectă sunt astfel elemente obligatorii ale unei știri de calitate. „Lumea vrea mereu să vorbească: tot ce fac jurnaliștii buni este să le dea pretextul”, afirmă Gabriel Garcia Marques. În plus, altă lume vrea să cunoască cine a spus un lucru sau altul. Deci, citatele trebuie atribuite.

Propoziții clare și ușor de citit: În medie, propoziția ar putea să conțină 20-28 cuvinte. Însă un reporter nu va număra cuvintele în fiecare propoziție, ca să constate dacă a depășit sau nu media. Simpla lectură și redactarea de după scrierea textului îl va ajuta să facă propozițiile mai scurte, mai clare.

Noțiuni de reținut

SWIH. O știre răspunde întotdeauna la o listă de întrebări, incluse în formula SW (Who, What, Why, Where, When) IH (How): Cine? Ce? De ce? Unde? Când? și În ce mod?

Lead. Intro, introducerea sau debutul unui articol. De obicei, sumarizează informația cea mai importantă.

Titlu. Atrage sau, în cazurile neinspirate, alungă atenția cititorului asupra subiectului.

Perspectiva. Conturează un unghi – pozitiv, negativ etc. – din care este privit subiectul.

Verificarea cifrelor. Este echivalentul ordinului „Actele la control!”. (Studentii vor avea sarcina practică să redacteze câte o știre).

A fi om de presă înseamnă, mai întâi, a ști să recunoști știrile, adică informațiile relevante pentru cititori. În această profesie relevant înseamnă următorul lucru: între subiectele de corupție, cronica oficială sau evenimentele de cultură, oamenii preferă, totuși, timpul probabil. Ploaia sau ninsoarea de mâine contează pentru viața lor cotidiană la fel de mult ca procentele de creștere ale Produsului Intern Brut sau aprobarea cu succes a unei strategii naționale.

Un jurnalist bun gândește ca un reporter. Cea mai bună oportunitate pe care o oferă unui reporter profesia sa este permisiunea de a-i întreba pe oameni despre ei înșiși. A fi reporter este o licență pentru a fi curios.

Un bun jurnalist are inteligența și capacitatea de a organiza detaliile. Aici îi prind bine abilitățile obținute în copilărie la jocul de puzzle. Din mai multe elemente, oameni, citate, obiecte și observații construiește o imagine.

Scrierea știrilor cu utilizarea statisticilor

Într-un subiect consacrat consumului de droguri într-o capitală europeană, reporterul cita și cifra înregistrată oficial a numărului de utilizatori de stupefiante: 30.000 de persoane. Și adăuga: „Asta-i ca și cum la meciul de ieri seară dintre liderii campionatului toți spectatorii din tribune ar fi fost consumatori de droguri”.

Cifrele cele mai elocvente sunt cele comparative, cele plasate într-un context, cele dozate, cele care arată oamenii din spatele lor. Guvernele care operează cu statistici nu au copii, oamenii – au, spunea Tarzie Vittachi, un oficial al Națiunilor Unite. Dincolo de cifre, există o lume reală pe care acestea le reprezintă: copiii care merg la culcare flămânzi în fiecare seară

au nume, femeile care mor la naștere din cauze care pot fi prevenite au familii care le plâng.

Cifrele oferă autoritate și exactitate unui subiect, însă jurnaliștii buni le vor elimina pe cele care nu sunt cruciale pentru știrea lor. Un articol cu prea multe cifre poate fi – și este apreciat – ca plictisitor și dificil de înțeles.

Probleme cu cifrele?

În funcție de faptul dacă sunt folosite sau nu datele despre delikte, arestări, acuzații, prezentări la judecată, condamnări sau sentințe la privațiune de libertate, tabloul obținut poate fi diferit.

Câțiva factori externi pot avea efecte semnificative asupra comparațiilor de la an la an: de exemplu, la calcularea procentajului, diferențelor le-ar putea reveni cea mai mare parte sau cinci la sută din „creșterea” „ratei delictvenței juvenile”. Cifrele în acest domeniu, de altfel ca și în altele, sunt deschise pentru manipulări. Un guvern care dorește să demonstreze succesul obținut în „combaterea criminalității” ar putea să găsească o altă culegere de date pentru a fi publicate, spre deosebire de guvernul care intenționează să creeze publicului un sentiment de nesiguranță pentru a garanta susținerea măsurilor represive.

În plus, alegerea grupului de vârstă selectat poate afecta considerabil tendințele intuite, la fel cum o pot face și diferite definiții pentru delikte „grave” și „mai puțin grave” și, desigur, o schimbare voalată a „arestărilor” în „condamnări” și viceversa, folosite ca bază pentru cifre în fiecare an.

Rata generală, de asemenea, ascunde multe caracteristici importante: dacă furtul unei ciocolate și jefuirea unei persoane în stradă se consideră ca fiind două „cazuri” diferite, atunci încă un furt de ciocolată aparent ar mări rata delictvenței cu 50 la sută, aceasta însă evident ar reprezenta un tablou foarte distorsionat al realităților delictvenței juvenile.

Există o percepție comună, care provine în principal din buletinele de știri care consemnează toate accidentele aviatice, potrivit căreia transportul aerian este un mijloc nesigur de călătorie. Iată însă ce arată cifrele. În 1947, când numărul pasagerilor aerieni se cifra la nouă milioane, în accidente aviatice au murit 590 persoane; în 2004 numărul deceselor în-

registrate a fost de 420 din cei 3.3 miliarde pasageri ai liniilor aeriene.

Bunele practici de jurnalism sugerează reporterilor următoarele abordări ale statisticilor:

- Folosirea statisticilor comparative. Prea multe cifre strică. Nu însă ca într-o piesă muzicală: „Două sunt multe, dar trei de-acum îs puține”.
- Tratarea cu rezervă a oricăror statistici. Verificăm sursele: sunt ele credibile?
- Unificarea scrierii cifrelor.
- Utilizarea cifrelor comparative nu este suficientă pentru un subiect reușit. Un jurnalist explică semnificația acestora și le transformă în istorii umane.

Exercițiu

Găsiți pentru fiecare din următoarele cifre expresii mai umane. Plasați-le într-un context. Alegeți comparații relevante. Ce subiecte ar putea inspira aceste statistici?

1. 1.400 de femei mor în fiecare zi în lume în timpul nașterii.
2. 33 la sută din copiii din Moldova sunt amenințați în dezvoltarea lor din cauza lipsei de consum a sării iodate.
3. În fiecare an, din cauza fumatului decedează în lume un număr de persoane echivalent cu jumătate din populația Londrei.
4. 11 procente din părinții din Moldova au recunoscut că își bat copiii, în timp ce 58 de procente din copii mărturisesc faptul că sunt bătuți.
5. Circa 900.000 de copii români sunt implicați în activități economice.
6. În Republica Moldova, în primele nouă luni ale anului 2012 au fost înregistrate 17 000 de căsătorii. În aceeași perioadă numărul divorțurilor a fost de 7 700.

Știrea pe domeniul social și datele statistice

Subiecte pentru realizarea știrilor pe dimensiunea socială:

- Cultură: teatre, cinematografie, biblioteci, muzee, artă, muzică, etc.
- Învățământ și educație: învățământul de stat, învățământul privat, învățământul preșcolar, accesul la educație a copiilor cu dizabilități și copiilor de etnie romă, activități curriculare și extracurriculare, relații interpersonale: copii – părinți, elevi – profesori, elevi – elevi, materiale instructive-didactice, etc.
- Sănătate: Medicina de stat, medicina privată, policlinici, spitale, cadre medicale HIV/SIDA, tuberculoza, vaccinare, boli infecțioase, etc.
- Servicii: sociale, publice, oficii ale stării civile, case de de-servire socială, secții de pașapoarte, etc.
- Sport: educația fizică, sportul de performanță, sportul amatoricesc, genuri de sport, dotații, implicațiile statului în dezvoltarea sportului național
- Ecologia apelor, aerului, solului, plantelor, produselor alimentare, produselor industriale, etc.
- Penitenciare.
- Situația criminogenă.
- Organizații non-guvernamentale.
- Populație: structuri sociale (gen, vârstă, mediu de trai, etnie), grupuri profesionale, sindicate, recensământ, etc.
- Egalitate de gen.
- Minorități naționale.
- Minorități sexuale.
- Confesiuni religioase.

Știre pe domeniul economic și datele statistice

Subiecte pentru realizarea știrilor pe dimensiunea economică:

- Industrie.
- Agricultură.
- Turism.
- Transport.
- Construcții.
- Import.
- Export.
- Produsul intern brut.
- Datoria externă.
- Investiții străine și locale.
- Coșul minim de consum.
- Piața muncii.
- Rata șomajului.
- Veniturile gospodăriilor casnice.
- Nivelul de trai și sărăcia.

Soluții pentru cifrele din afirmațiile 1, 2, 3, 4, 5, 6 ale exercițiului de la această temă

1.

În fiecare minut în lume o femeie moare la naștere. O zi are 24 de ore, iar o oră – 60 minute. Deci, numărul celor 1.400 de decese zilnice ale femeilor la naștere în lume este echivalent cu un decedat la fiecare minut.

2.

33 la sută din copii înseamnă aproximativ trei copii din zece, fiecare al treilea sau unul din trei. Posterul pe care l-a folosit-o Fondul Națiunilor Unite pentru Copii în Moldova pentru prima sa campanie de promovare a consumului de sare iodată a fost o imagine cu trei copii. „Cine dintre ei se află în pericol?” era întrebarea adresată părinților, îngrijitorilor, persoanelor care iau decizii.

3.

În fiecare an, din cauza fumatului, de pe glob dispare câte o Moldovă. Populația Londrei este de 7,1 milioane locuitori. Potrivit recensământului din octombrie 2004, populația Republicii Moldova, cu excepția raioanelor de Est și municipiului Bender, constituie 3,388 milioane cetățeni.

4.

Un părinte din zece recunoaște că își bate copiii, în timp ce șase copii din zece afirmă că sunt bătuți. Astfel, fiecare al doilea părinte (cinci din zece) minte atunci când afirmă că nu-și bat copiii.

5.

Atunci când au consemnat apariția raportului „Munca copiilor în România 2004”, ziarele au folosit ca echivalent pentru cifra de 900.000 de copii sintagma „fiecare al cincilea copil din România este exploatat prin muncă”.

6.

O privire fugară aruncată asupra celor două cifre anuale – 17 000 de căsătorii și 7 700 de divorțuri – ne permite să afirmăm cu aproximație că fiecare a doua căsătorie se încheie cu un divorț.

1. Scrieți un lead în care ați utiliza informații statistice la temă. Argumentați accentul logic în lead și relevanța datelor statistice utilizate.
2. Scrieți două finaluri de știre în care ați utiliza informații statistice la temă. În unul realizați comparația datelor statistice prin prisma parametrului temporal, iar în altul – prin parametrul spațial.
3. Scrieți o știre utilizând date statistice din surse publice și private.

Ce interes uman prezintă pentru oameni aceste date?

Cum trebuie să procedați ca aceste date să fie pe înțelesul publicului larg?

Ce modalități există pentru prezentarea atractivă și spectaculoasă a acestor statistici?

Cum prezentăm un raport de 100 de pagini într-o știre de 100 de cuvinte?

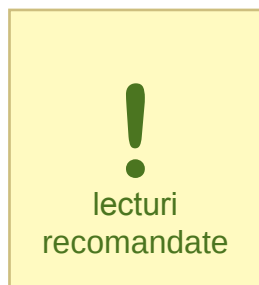
Cum ilustrăm o știre?



întrebări
și
aplicații

Lucrare individuală

- a. Realizați o știre în care ați utiliza informații statistice pe domeniul economic.
- b. Realizați o știre în care ați utiliza informații statistice pe domeniul social.



1. *Rules for Writing Numbers and Numerals*, 2008.
2. *Grammar Girl : How to Write Numbers: Quick and Dirty Tips*. 2008.
3. Hartley, John. *Discursul știrilor*. Iași. 1999.
4. Coman, Mihai. *Manual de jurnalism* (vol .I). Polirom. Iași. 2001.
5. Guzun, Igor; Ciornei, Vsevolod. *Omul, mai ales. Ghid de bune practici în domeniul jurnalismului pentru dezvoltare umană*. 2006.
6. *Infographicworld.com*. *Arta vizualizării este o știință*.
7. Mallette, Malcolm F. (coord.). *Manual pentru ziaristi din Europa Centrală și de Est*. World Press Freedom Committee. Asociația Ziariștilor Români. Fundația Soros pentru o Societate Deschisă. Metropol. București. 1992.
8. Sanders Donald H., Allard Francois *Leș statistiques: Une approche nouvelle*, McGraw-Hill, Inc, Montreal-Toronto, 1992
9. Randall, David. *Jurnalistul universal. Ghid practic pentru presa scrisă*. Iași. 1998.
10. *Statistică pe înțelesul tuturor*/Elena Druică(coord.). București:C.H.Beck, 2011
11. Tuller, David. *Cultivating Sources. Making news personal: Covering Human Rights. Education, Health and Other Social Issues*. International Center for Journalists. 2004.
12. *Use statistics sparingly. Compare statistics. Turn statistics into stories, TEN PRACTICAL TIPS FOR BUSINESS AND ECONOMIC REPORTING IN DEVELOPING ECONOMIES*, Paul Hemp, International Center for Journalists, 1994.
13. Лазутина Г. В. *Основы творческой деятельности журналиста*. Москва, 2000.
14. Ким М. Н. *Журналистика. Методология профессионального творчества*. Санкт-Петербург, 2004.
15. Фихтелиус Эрик *Десять заповедей журналистики*, Швеция, 1999.

13. Reportajul între știre și poveste

Concepte cheie

1. Tipurile de reportaj cu utilizarea datelor statistice
2. Recomandări pentru realizarea unui reportaj
3. Pericole în mediatizarea statisticilor.

„Reportajul scris vizualizează informația, îi conferă autenticitate și credibilitate”, afirmă Jean-Dominique Boucher, autorul cărții „Reportajul scris”.

În funcție de actualitatea evenimentului, Jean-Dominique Boucher vorbește de șase tipuri de reportaj:

Reportajul cald – eveniment neprevăzut (accident, căderea unui meteorit); – eveniment prevăzut transmis în direct (declarația unui oficial, o festivitate).

Reportajul rece – eveniment previzibil, care preceda prin sine un alt eveniment previzibil (conferința de presă care anticipează un concert).

Reportajul magazin – tratează un fenomen care se desfășoară într-un anumit mediu social (viata unei comunități).

Reportajul atemporal – despre un subiect cunoscut, de interes permanent (inflație).

Reportajul de urmărire – stabilește concluzii în urma unui eveniment produs recent (alegerile parlamentare).

Reportajul relocatizat – eveniment recent care implică elemente în relație cu un alt eveniment din trecut (protestul veteranilor de război).

Recomandări pentru realizarea unui reportaj

Prima recomandare:

Ziaristul trebuie să fie martor la eveniment.

Cea de-a doua recomandare:

Un reportaj relatează despre un eveniment care s-a produs într-o anumită zi, la o anumită oră și într-un loc anumit.

Recomandarea a treia:

Jurnalistul realizează reportajul îndată după consumarea evenimentului.

Cea de a patra recomandare:

Reportajul nu numai relatează, ci și vizualizează.

Începutul și sfârșitul unui reportaj

Co-autoarea cărții „Writing for Journalists”, Sally Adams, dezvăluie cum să pui un cuvânt lângă altul astfel încât acestea să fie citite până la punctul final, care încheie reportajul. „Începeți cu începutul”, astfel poate fi înțeles îndemnul de a răspunde la câteva întrebări cheie, înainte de a începe relatarea:

- Care este cel mai uimitor fapt pe care l-ați descoperit?
- Care este cea mai bună și cea mai puțin cunoscută întâmplare?
- Care este cea mai neașteptată declarație?
- Care este cel mai surprinzător detaliu, eveniment?
- Care este aspectul care conține în cea mai mare măsură răspunsul la întrebarea: „Hei, știați că...”?

Reportajele de calitate au un început, un cuprins și un final. Așa cum un bucătar de top nu poate să gătească o mâncare extra-ordinară din materie primă de proastă calitate, până și un jurnalist strălucitor are nevoie de ingredientele potrivite pentru a crea un reportaj satisfăcător. Tony Harcup dezvăluie în „Jour-

nalism: Principles and Practice” câteva – dacă nu toate – dintre elementele pe care le conțin în general reportajele:

Fapte. Sunt diferența dintre textul unui reportaj și opera unui scriitor de ficțiune.

Statistici. Cifre, inclusiv cele de context care să arate evoluțiile.

Declarații. Dau viață materialului, adăugându-i autoritate, dramatism sau forță.

Descrieri. Autorii buni de reportaje mai degrabă arată decât spun. Lasă-l pe cititor să vadă și el ce vezi tu, să audă ce auzi tu și să miroasă ce miroși tu. Publicul are nevoie de detalii concrete nu de generalizări.

Povești. Acestea pot interesa, amuza, informa sau chiar șoca. Ele țin treaz cititorul.

Opinii. În reportaje sunt prezente mai multe opinii decât în știri.

Analize. Prezentarea opiniilor poate fi însoțită și de analize. Acestea pot aparține unor persoane relevante în acest subiect și ajută la înțelegerea lucrurilor.

Concluzia. Ea răsplătește cititorul că a ajuns la sfârșit, de aceea concluzia nu trebuie să fie dezamăgitoare.

Pericole în mediatizarea statisticilor:

- selectare greșită a datelor statistice;
- amplasare în context eronat;
- interpretare eronată a datelor statistice;
- manipularea cifrelor;
- caracter tendențios al relatării;
- suprasaturarea statistică a produsului mediatic.



Întrebări și aplicații

1. Selectați din presa autohtonă un reportaj. Identificați informațiile factologice și statistice pe care le-a utilizat autorul. Explicați cum se înscriu în acest text datele statistice utilizate. Apreciați relevanța datelor statistice și contextul în care acestea au fost situate.

Ce surse ați fi utilizat Dvs.? Argumentați răspunsul.

Ce surse urmau a fi contactate pentru o mediatizare mai credibilă și mai amplă a evenimentului?

Ce învățăminte privind bunele practici ale relatărilor în asemenea situații pot fi extrase?

Transformați această știre într-un reportaj.

Profesorul Hans Rosling la Chișinău: Moldova, sănătate, sex și bani

Profesorul suedez Hans Rosling, magicianul cifrelor, a avut la Chișinău, la 8 iulie 2011, o prezentare în care oamenii care l-au ascultat au repetat după asta două cuvinte: „Fantastic” și „Magic”.

Profesorul-statistician, invitat în Moldova de către Centrul de Guvernare Electronică, a explicat cum funcționează comunicarea: „De obicei, este nevoie de oameni de conținut, oameni de design și oameni de algoritm. În mod normal, aceștia nu beau cafea împreună. O fac în cabinete separate și se bârfesc. Și este nevoie de cineva care să-i unească”.

Probabil, pentru mulți oameni statistica este un domeniu pe care nu-l înțeleg sau îl urăsc. La Chișinău, Hans Rosling a reușit să țină acest discurs timp de o oră aproape fără nici o cifră. Prezentarea sa vizuală s-a bazat pe grafice, pe mișcare, pe glume, pe comparații și alegorii.

„Unica modalitate de a privi legal în dormitorul oamenilor este de a analiza datele statistice cu privire la numărul populației și cu privire la productivitatea acesteia”, a mărturisit profesorul suedez.

La finalul discursului, Hans Rosling a demonstrat cum a ajuns să fie cel mai popular om din 845 de milioane de rezultate de pe Google. „Atunci când scrii pe Google search cele mai căutate 3 cuvinte-cheie din tot netul: Health, Sex, Money, primul rezultat este cel al prezentării mele”.

1. *Cifrele în reportajul social, în REPORTAJUL SOCIAL pentru tinerii jurnaliști și studenții de la Facultatea de Jurnalism, pp.79-80, Centrul Independent de Jurnalism, Chișinău, 2002.*
2. Grigoryan Mark. *Manual de jurnalism. Centrul de Jurnalism Extrem. Chișinău, 2007.*
3. McDowell Ian. *The Reuters Handbook for Journalists. Focal Press. 1992.*
4. *Reportajul social. Centrul Independent de Jurnalism, Chișinău, 2002.*
5. Sanders Donald H., Allard Francois *Leș statistiques: Une approche nouvelle, McGraw-Hill, Inc, Montreal-Toronto, 1992*
6. *Statistică pe înțelesul tuturor/Elena Druică(coord.). București: C.H.Beck, 2011*
7. Stepanov Georgeta. *Reportajul social: aspecte definitorii. Curs de lecții. Chișinău, 2004.*
8. *A handbook of Reuters Journalism – A Guide to Standards, Style and Operations.* <http://www.reuterslink.org/docs/reuter-shandbook.pdf>
9. *Reuters Foundation Reporters Handbook. UNDP, Reuters Foundation. 2006.* <http://www.reuterslink.org/docs/reportershandbook.pdf>
10. *The News Manual Online, Volume : Basic Techniques, Volume 2: Advanced Reporting* <http://www.thenewsmanual.net/>
11. *Use statistics sparingly. Compare statistics. Turn statistics into stories, TEN PRACTICAL TIPS FOR BUSINESS AND ECONOMIC REPORTING IN DEVELOPING ECONOMIES, Paul Hemp, International Center for Journalists, 1994*
13. Лазутина Г. В. *Основы творческой деятельности журналиста. Москва, 2000.*
14. Ким М. Н. *Журналистика. Методология профессионального творчества. Санкт-Петербург, 2004.*
15. Фихтелиус Эрик *Десять заповедей журналистики, Швеция, 1999.*


 lecturi
 recomandate

14 Scrierea reportajelor cu utilizarea statisticilor

Condiții pentru realizarea unui reportaj:

- prezența jurnalistului la eveniment și efectul prezenței în reportaj,
- localizarea și cronometrarea evenimentului prin parametri spațiali și temporali,
- realizarea reportajului imediat după consumarea evenimentului,
- relatarea și vizualizarea
- informarea prin cuvinte și cifre

Criterii de sistematizare a datelor statistice în reportaj. Spațiul concurențial, parametrul temporal, parametrul spațial. Analiza și comparația. Compararea cu echivalentul anterior într-o perioadă similară. Raportarea indicilor reali la cei pronosticați și deducerea valorii pronosticului.

Etapele de realizare a reportajului

- **Identificarea și localizarea evenimentului.**
- **Elaborarea hărții cu idei.** Identificarea surselor de informații generale și a celor de informații statistice.
- **Colectarea informațiilor:** documentarea, observația directă, interviuarea. Obstacole și soluții în procesul de colectare a informațiilor. Relevanța evenimentului și valoarea estimativă a situațiilor. Ilustrarea reportajului.

Notă! Această activitate va fi realizată în exclusivitate pe teren. La etapa respectivă studenții vor contacta sursele implicate în eveniment și vor aduna material factologic la temă. Prezența jurnalistului la fața locului este o condiție obligatorie a realizării reportajului.

- **Documentarea statistică.** Contactarea surselor oficiale și neoficiale de date statistice. Verificarea statisticilor. Biroul Național de Statistică: datele statistice și metadatele. Intervievarea statisticienilor.
- **Scrierea reportajului.** Stabilirea unghiului de abordare. Ierarhizarea și sistematizarea informației colectate. Lucrul cu datele statistice obținute. Interpretarea și punerea în context a datelor statistice. Umanizarea statisticelor. Universalizarea mesajului, exactitatea expunerii și excluderea convenționalismului.
- **Limbajul în reportaj:** detalii și generalizări. Transformarea statisticilor în ...povești.
- **Titlul.**

Reportajul pe domeniul social și datele statistice.

Subiecte pentru realizarea reportajelor pe dimensiunea socială. (vezi laboratorul nr. 2 „Scrierea știrilor”)

Reportajul pe domeniul economic și datele statistice.

Subiecte pentru realizarea reportajelor pe dimensiunea economică. (vezi laboratorul nr. 2 „Scrierea știrilor”)



Întrebări
și
aplicații

- 1 Realizați un reportaj informativ, utilizând date statistice din diverse surse de informare.
- 2 Argumentați alegerea surselor de date statistice.
- 3 Argumentați contextul în care ați plasat informațiile statistice.
- 4 Ce interes uman prezintă pentru oameni aceste date?
- 5 Cum trebuie să procedați ca aceste date să fie pe înțelesul publicului larg?

Lucrare individuală:

- a. Realizați un reportaj în care ați utiliza informații statistice pe domeniul economic.
- b. Realizați un reportaj în care ați utiliza informații statistice pe domeniul social

-
1. Grigoryan Mark. *Manual de jurnalism*. Centrul de Jurnalism Extrem. Chișinău, 2007.
 2. McDowell Ian. *The Reuters Handbook for Journalists*. Focal Press. 1992.
 3. *Reportajul social*. Centrul Independent de Jurnalism, Chișinău, 2002.
 4. Stepanov Georgeta. *Reportajul social: aspecte definitorii. Curs de lecții*. Chișinău, 2004.
 5. *A handbook of Reuters Journalism – A Guide to Standards, Style and Operations*. <http://www.reuterslink.org/docs/reutershandbook.pdf>
 6. *Make Sense Of Statistics*.
 7. <http://www.senseaboutscience.org/data/files/resources/1/MSofStatistics.pdf>
 8. *Reuters Foundation Reporters Handbook*. UNDP, Reuters Foundation. 2006. <http://www.reuterslink.org/docs/reportershandbook.pdf>
 9. *Statisticile. Ce ne spun în fapt?*
 10. <http://www.scientia.ro/homo-humanus/75-granitele-gandirii/3267-statisticile-ce-ne-spun-in-fapt.html>
 11. *The News Manual Online, Volume 1: Basic Techniques, Volume 2 : Advanced Reporting* <http://www.thenewsmanual.net/>
 12. Лазутина Г. В. *Основы творческой деятельности журналиста*. Москва, 2000.
 13. Ким М. Н. *Журналистика. Методология профессионального творчества*. Санкт-Петербург, 2004.
 14. Фихтелиус Эрик *Десять заповедей журналистики*, Швеция, 1999.

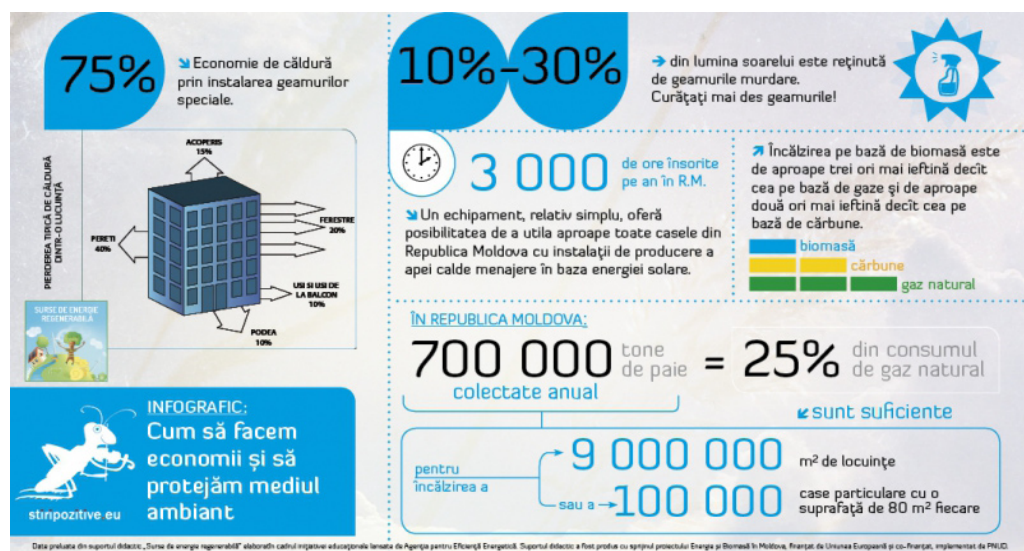


lecturi
recomandate

Anexe

Ilustrarea jurnalistică a datelor statistice

Desenele grafice, fotografiile și imaginile insuflă viață chiar și cifrelor seci și exacte. Astăzi, odată cu ascensiunea online-ului, graficele sunt înlocuite de infografice și videografice. Infograficele transmit o informație printr-o reprezentare vizuală: explică limpede ceva complicat, este atractiv, rapid și poate fi împărtășit pe social media. Și încap în el rapoarte întregi.



Infografic: Cum să facem economii și să protejăm mediul ambiant



Infografic: Programele Fundației Est-Europene 2010-2012



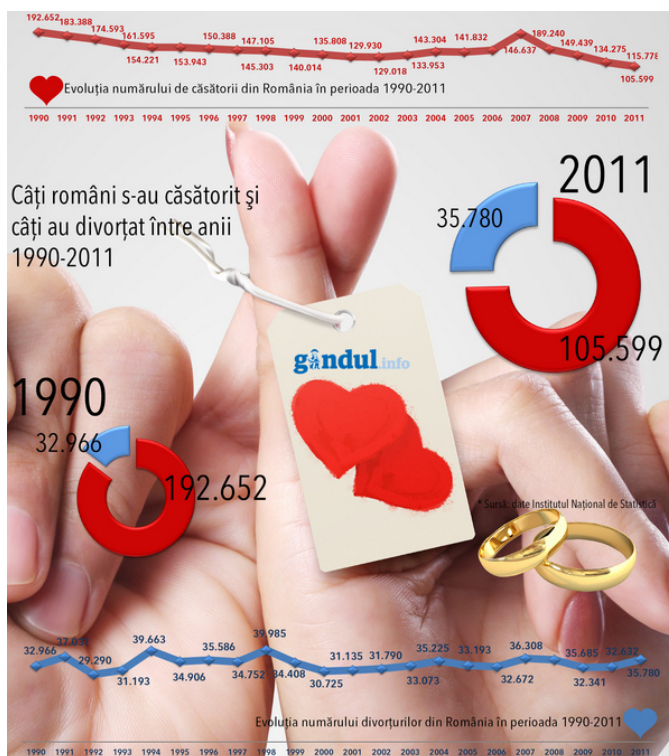
Infografic: Radio Moldova la 82 de ani



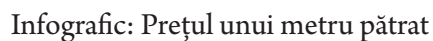
Centrul de Sănătate Prietenos Tinerilor „NEOVITA” în cifre (2002-2012)



Infografic: Centrul NEOVITA – 10 ani de activitate

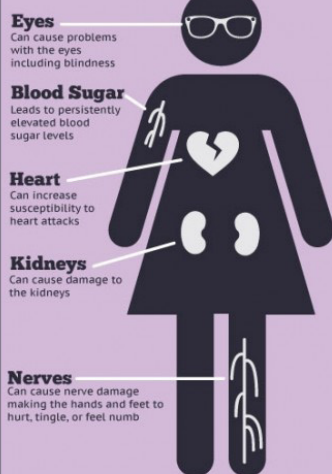


Infografic: Evoluția numărului de căsătorii și de divorțuri din România în ultimii 22 de ani



Beating Diabetes

Affects of Diabetes



How To Avoid Diabetes

There are precautions you can take to avoid getting diabetes

Exercise

Exercise helps keep a healthy blood sugar level, maintain a healthy weight, manage stress, and improve sleep



Eat Healthy

Eat a balanced diet low in saturated fats and sugars in order to maintain a healthy weight and blood sugar level



Manage Weight

Make sure you are at a healthy weight for your body type and take special notice to any weight you gain around your midsection



How to Manage Your Diabetes



Don't Skip Medication

Follow your doctor's recommendations and do not skip a dosage, even if you feel fine



Don't Stress

Stress can complicate diabetes so speak to someone if you ever need support



Don't Smoke

In addition to its many other dangers, smoking can harm your circulatory system



Keep Teeth Healthy

Higher blood sugar levels lead to an increased risk of tooth decay and gum disease



Check Blood Glucose

Keep track of your blood sugar levels to stay in control of your diabetes



Check Your Feet

Check your feet daily for cuts, sores, and swelling and call your doctor if they don't go away

Sources

<http://www.ftisugar.com/Top-Five-Ways-Prevent-Diabetes-2592200>
<http://healthnews.edsr.com/health-topics/diabetes/top-3-ways-to-prevent-diabetes.html>
<http://abcnews.go.com/Health/DiabetesResource/12-ways-avoid-diabetes/story>
<http://www.ndep.nih.gov/publications/PublicationDetail.aspx?PubId=4&redirect=true>
 Obesity designed by Ana Felix from The Noun Project



Infografic:
Lupta cu diabetul

THE INTERNET

IS KILLING THE PLANET*



*MAYBE

HOW MUCH DOES THE ENERGY USED AND CO₂ PRODUCED BY THE INTERNET AFFECT OUR WORLD?



IN 2005 THE UNITED STATES HAD A TOTAL OF 10.3 MILLION DATA CENTERS THAT YEAR THESE DATA CENTERS CONSUMED ENOUGH ENERGY TO POWER THE ENTIRE UK FOR 2 MONTHS.

61,000,000,000 kWh

THE GOOD NEWS IS...

FROM THE YEAR 2000 TO 2006 TOTAL ENERGY CONSUMPTION ONLY ROSE 200%

WHILE TOTAL INTERNET TRAFFIC ROSE

32,000,000%



IF VEHICLE EFFICIENCY HAD GROWN AT THE SAME RATE...

IF IN 2000 YOU BOUGHT A BRAND NEW CAR THAT HAD AN 18 GALLON GAS TANK, AND COULD TRAVEL 450 MILES (25 MPG) TODAY THAT SAME CAR THROUGH ADVANCES IN EFFICIENCY COULD TRAVEL 7,200,000,000 MILES (400,000,000 MPG)

In other words, you would still be on the same tank of gas you purchased in 2000, not last week.

CO₂ BENEFITS OF TELECOMMUTING



40% OF US WORKERS COULD TECHNICALLY WORK FROM HOME

Yet, even with advances in technology making work-from-home a viable possibility only 2.5% of US workers telecommute to work.

IF THE 40% OF US WORKERS WHO COULD, WOULD TELECOMMUTE JUST 2 DAYS A WEEK...

Carbon emissions would be reduced by 53 million metric tons a year.

Despite little supervision, part-time teleworkers' productivity generally increases between 25% - 40% TRANSLATING TO AN ADDITIONAL 5.5 MILLION MAN YEARS OF WORK IN THE US EVERY YEAR!

