

MODELE DE AMPLASARE OPTIMĂ A OBIECTIVELOR ECONOMICE ÎN REGIUNILE DIN REPUBLICA MOLDOVA

OPTIMAL LOCATION MODELS OF ECONOMIC ENTITIES OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA REGIONS

CZU: 332.132 (478)

Oleg FRUNZE,
doctor, lector universitar,
Academia de Administrare Publică

SUMMARY

Investments and production decisions should be first priority of the central or local public authorities which influence the factors of production. For the Republic of Moldova, it is vital to develop and implement policies to improve the social economic situation.

Keywords: regional development, location model, regional indicators.

REZUMAT

Investițiile și deciziile de producție trebuie să constituie preocuparea prioritară a autorităților publice centrale sau locale care controlează factorii de producție. Pentru Republica Moldova este vitală elaborarea și implementarea politicilor care să poată ameliora situația social-economică.

Cuvinte-cheie: dezvoltare regională, model de amplasare, indicatori regionali.

Politica regională se transpune în practica economico-socială cu ajutorul planificării regionale. Prin intermediul acesteia se realizează activarea instrumentelor politicii regionale, se organizează obiectivele și mijloacele acesteia pe un număr de ani în viitor.

Planificarea regională este definită de două componente principale:

1. componenta economico-socială, care se referă la obiectivele și măsurile de ordin economic și social menite să asigure o dezvoltare echilibrată, capabilă să amelioreze disparitățile existente în cadrul fiecărei regiuni, pe de o parte, și cele existente între regiunile sistemului

național, pe de altă parte. La rândul său, ea are două dimensiuni:

a. dimensiunea microteritorială (vizează regiunea);

b. dimensiunea macroteritorială (orientată pe relațiile dintre regiuni la scară națională).

2. componenta fizică, ce se referă la problemele amplasării în teritoriu a edificiilor economice și social-culturale, rezultând din aplicarea în practică a măsurilor preconizate de prima componentă.

Obiectivele politicii regionale de dezvoltare pot fi reduse și acestea la două:

- maximalizarea creșterii economice la nivelul economiei naționale (eficiență);
- reducerea disparităților interregionale în privința veniturilor, bunăstării, creșterii economice a regiunilor (echitate).

Primul model se bazează pe centralizarea puterii și resurselor și, apoi, redistribuirea lor după placul factorilor de decizie de la centru. Cel de-al doilea model se bazează pe descentralizarea puterii și capacităților și investiția factorilor de producție în dependență de necesitățile locale.

După stabilirea necesității și oportunității realizării unei viitoare investiții, un rol important îl are alegerea amplasamentului obiectivului de investiții care are implicații economice, sociale, ecologice etc. Un amplasament optim creează premisa apropierei eficienței economice a investiției de nivelul său maxim.

La stabilirea amplasamentului se au în vedere, cel puțin, două aspecte :

- odată începută investiția pe un amplasament, nu mai poate fi schimbată decât cu cheltuieli foarte mari;
- un amplasament este favorabil conform unor criterii și nefavorabil conform altora.

Problema alegerii amplasamentului unui obiectiv de investiții este o problemă pur de eficiență economică. De aceea, pentru rezolvarea ei se au în vedere mai multe variante de amplasament, dintre care se va alege varianta optimă.

Criteriile de alegere a amplasamentului. Stabilirea amplasamentului se face pe baza unor factori și criterii care influențează eficiența viitorului obiectiv economic. Aceste criterii pot fi de natură:

- economică;
- funcțional-tehnologică;
- socială;
- strategică;
- și legate de factorii naturali.

Criterii economice

Un obiectiv este amplasat avantajos dacă se obțin rezultatele scontate cu cele mai mici cheltuieli de muncă (cheltuieli investiții, chel-

tuieli de producție, cheltuieli de transport etc.), asigură utilizarea deplină a resurselor materiale, financiare și umane, asigură dezvoltarea armonioasă echilibrată a regiunii, a țării, concomitent cu atragerea investitorilor spre activitățile care permit obținerea unui profit maxim.

Criteriile economice se analizează atât la nivel microeconomic cât și la nivel macroeconomic.

La nivel macroeconomic se are în vedere:

- dezvoltarea generală a economiei naționale;
- realizarea în țară a produselor competitive pe piețele internaționale;
- valorificarea resurselor indigene;
- atragerea investitorilor etc.

La nivel microeconomic se are în vedere reducerea efortului total (investiție și producție) prin:

- apropierea obiectivului de investiții de rezervele de materii prime și combustibil;
- atragerea în circuitul economic a resurselor locale, inclusiv forța de muncă locală;
- apropierea de clienți pentru a le furniza produsele sau serviciile necesare;
- realizarea în comun a unor platforme industriale pentru folosirea în comun a utilităților, drumurilor, canalizărilor, dotărilor sociale, sanitare și culturale;
- existența unor tradiții de realizare a unor produse;
- reducerea suprafețelor ocupate.

Criterii funcțional-tehnologice

Amplasarea unităților economice va ține seama de viitoarele cooperări în producție cu agenții economici existenți (pentru aprovizionare, cooperare în producție, combaterea în comun a poluării mediului).

Criterii sociale

Statul încearcă să obțină o dezvoltare echilibrată a tuturor regiunilor și teritoriilor, o utilizare rațională a tuturor resurselor existente, combaterea poluării mediului ambiant, orientarea amplasării obiectivelor de investiții pe terenuri improprie agriculturii, înființarea unor noi locuri de muncă și favorizarea schimburilor și cooperării internaționale.

Criterii strategice

Exista zone cu condiții favorabile dezvoltării de perspectivă (utilități și căi de comunicație), dar și zone cu restricții (de mediu, turistice, de recreere și recuperare medicală, apărare națională, aglomerări urbane).

Factorii naturali

În alegerea amplasamentelor sunt importanți factorii naturali: clima, debitele de apă, intensitatea vântului, altitudinea, asigurarea protecției mediului ambiant.

Conflictul dintre diferite criterii ca, de exemplu, eficiența și echitatea depinde de obiectivele locale propuse pentru perioada viitoare și planul privind abordarea în vederea realizării lor.

Conflictul ar putea fi atenuat dacă regiunile cu venituri scăzute ar putea oferi perspectiva unei utilizări mai eficiente a factorilor de producție (capacităților). La fel, oportunitățile oferite de piață și alți factori acționează în favoarea regiunilor mai populate și mai bogate.

După cum a fost menționat anterior, crearea unităților economice locale stimulează nu doar activitatea economică în cadrul acestora, dar și în întreaga regiune. Altfel spus, crearea unităților economice dezvoltă un mediu

economic favorabil în regiunile în care au fost create. Prin urmare, APL trebuie să ia atitudine, inclusiv față de politica creării, amplasării și dezvoltării lor, ca componentă a politicii de dezvoltare regională.

Pentru a evalua perspectivele creării și dezvoltării ulterioare a entităților economice locale, de exemplu, Zonelor Economice Libere sau antreprenoriatelor, se va efectua o analiză la nivel de regiune. La baza acesteia va sta analiza PEST (tabelul 1), care ține cont de factorii externi care influențează activitatea economică a regiunilor. Prin urmare, se va efectua o estimare a factorilor externi, precum: accesibilitatea la căile de transport, potențialul industrial, evoluția situației demografice, a forței de muncă, a activității investiționale și a activității de producție industrială. Această analiză se va face în baza următorilor indicatori:

- evoluția modificării populației cu vârste între 15 și 60 de ani;
- evoluția numărului de salariați;
- a salariaților implicați în activitatea industrială;
- a investițiilor în active materiale pe termen lung pe salariat;
- a valorii producției industriale pe salariat.

Tabelul 1. Analiza PEST.

Factorii politici	Factorii economici
<ul style="list-style-type: none"> - Tipul guvernării - Stabilitatea legislativă - Respectarea legii, birocrăția, corupția - Tendințele de implicare a statului - Legislația muncii - Instabilitatea politică - Politica de cooperare cu organizațiile străine și cu țările vecine 	<ul style="list-style-type: none"> - Situația curentă în economie - Inflația, rata de refinanțare și ratele dobânzilor - Globalizarea - Rata șomajului, cererea pe piața de muncă, costul forței de muncă - Venitul disponibil
Factorii socioculturali	Factorii tehnologici
<ul style="list-style-type: none"> - Situația demografică - Modelele de angajare, atitudinea față de muncă - Asigurarea sănătății și a educației - Mobilitatea populației - Stilul de viață ales - Probabilitatea schimbărilor socioculturale - Amplasarea geografică 	<ul style="list-style-type: none"> - Politica statului în domeniul tehnologic - Impactul tehnologiilor noi - Impactul internetului și reducerea costului de comunicare - Activitatea de cercetare-dezvoltare - Impactul transferului tehnologic - Probabilitatea schimbărilor tehnologice pe perioada medie de timp 3-5 ani

O problemă în dezvoltarea unităților economice locale o constituie neuniformitatea dezvoltării lor, cauzate de dezvoltarea neuniformă a regiunilor și situației economico-sociale per ansamblu.

Evoluția variației populației cu vârste între 15 și 60 de ani în Republica Moldova și regiunile de dezvoltare pentru perioada 2010 – 2017 este reprezentată în figura 1.

regiunea sud cu 4,73%, urmată apoi de regiunea nord cu 4,64%, apoi regiunea centru cu 4,24% și UTA Găgăuzia cu 3,68% corespunzător. Pentru Municipiul Chișinău scăderea populației de categoria dată este sub un procent, dar tot scădere rămâne.

Evoluția numărului de salariați se poate observa din relația cu piața forței de muncă a populației ce este prezentată mai jos. Aici

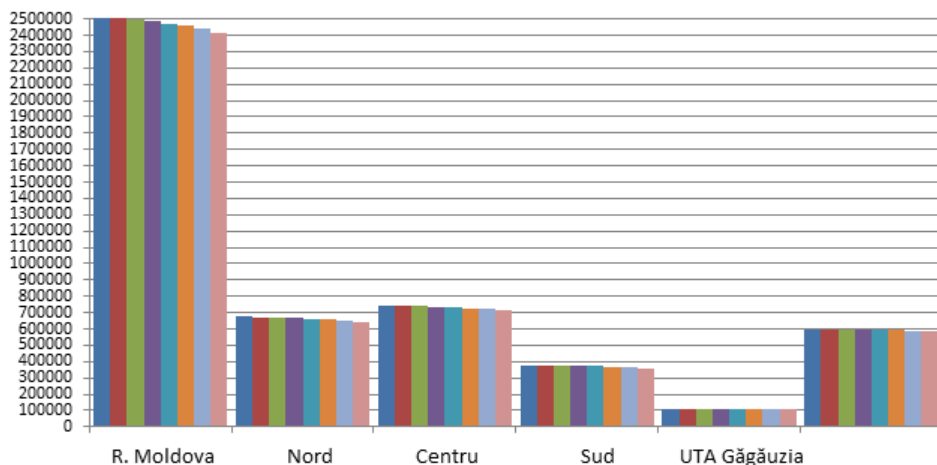


Figura 1. Variația populației cu vârste între 15 și 60 ani în Republica Moldova și regiunile de dezvoltare pentru perioada 2010-2017, persoane.

Sursa. Elaborat de autor în baza datelor BNS.

Cea mai bună situație se observă în anul 2010 care a fost ales drept bază de comparație în analiza dată. În ansamblu pe republică, se observă o diminuare a populației cu vârste cuprinse în intervalul de 15 și 60 ani cu 3,54%. Cea mai mare scădere a acestei categorii de populație este în

și în continuare UTA Găgăuzia se cuprinde în regiunea de dezvoltare sud (fig. 2).

În general pe republică, în anul 2016, comparativ cu 2008, se observă o diminuare a numărului de salariați cu 2,52%. Cea mai mare scădere a salariaților este în regiunea sud cu 8,62%, urmată apoi de Municipi-

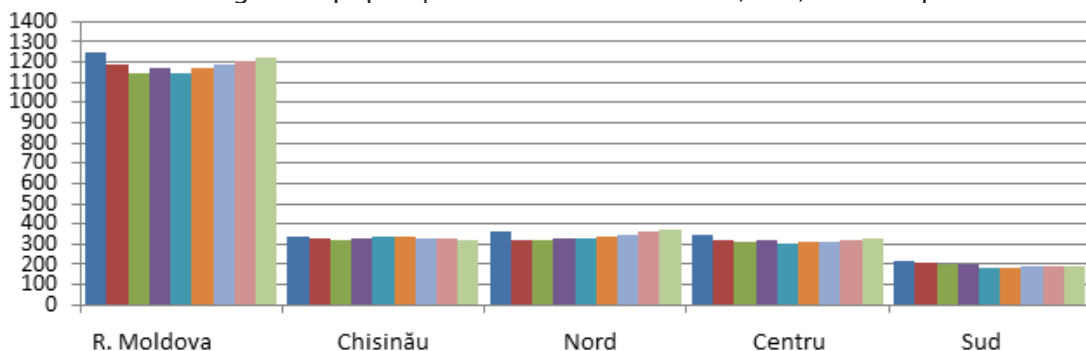


Figura 2. Evoluția numărului de salariați pe regiuni de dezvoltare pentru perioada 2008-2016, mii persoane.

Sursa. Elaborat de autor în baza datelor BNS.

piul Chișinău cu 3,94%, apoi regiunea centru cu 3,74%. Pentru regiunea de dezvoltare nord se observă o creștere a numărului de salariați cu 3,57% corespunzător.

Evoluția salariaților implicați în activitatea industrială este reprezentată în figura următoare (fig. 3).

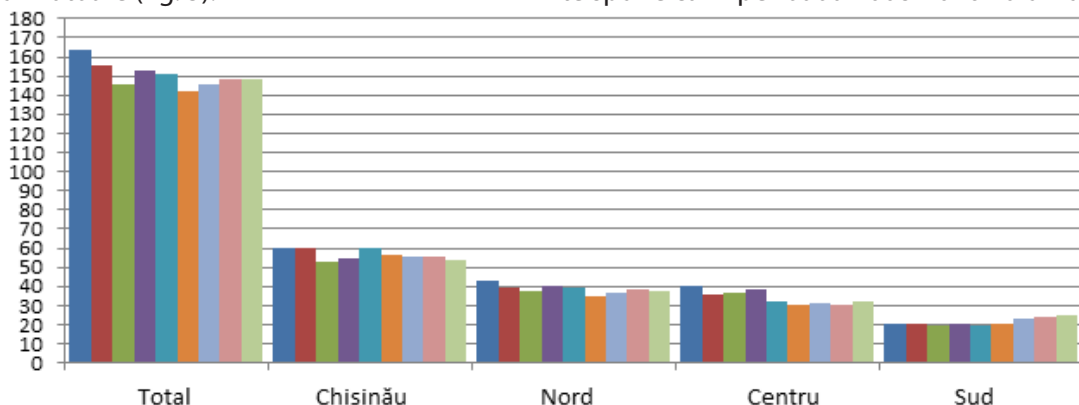


Figura 3. Evoluția numărului de salariați din industrie pe regiuni de dezvoltare pentru perioada 2008-2016, mii persoane.

Sursa. Elaborat de autor în baza datelor BNS.

Total pe republică, în perioada 2008-2016, se observă o diminuare a numărului de salariați din industrie cu 10,33%. Cea mai mare scădere a salariaților este în regiunea centru cu 22,77%, urmată apoi de regiunea nord cu 16,71%, apoi Municipiul Chișinău cu 12,38%. Pentru regiunea de dezvoltare sud se observă o creștere a numărului de salariați cu 19,44% corespunzător (fig. 4).

investițiilor în active materiale pe termen lung a crescut cu 24,52%. Cea mai mare creștere a investițiilor este pentru Municipiul Chișinău cu 51,84% și în regiunea nord cu 20,25%. Cele mai mici creșteri ale investițiilor au fost în regiunea centru cu 15,62% și regiunea sud cu 4,83% corespunzător.

Dinamica valorii producției industriale pe salariat ocupat în industrie este rezul-

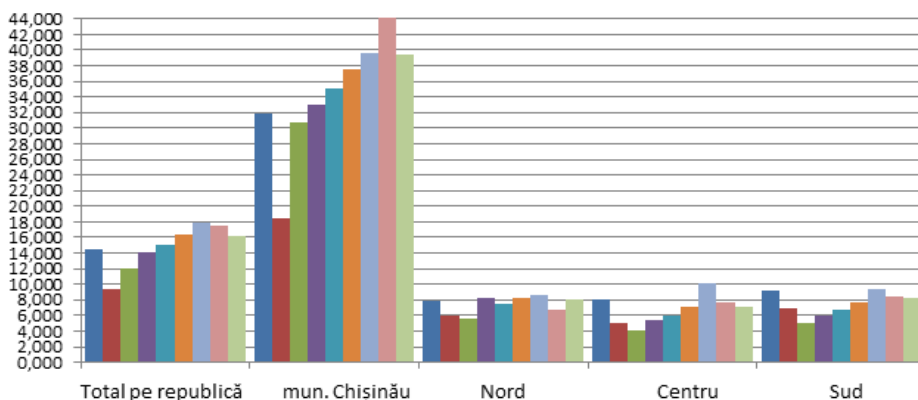


Figura 4. Dinamica investițiilor în active materiale pe termen lung pe salariat pe regiuni de dezvoltare pentru perioada 2008-2016, mii lei.

Sursa. Elaborat de autor în baza datelor BNS.

tatul investițiilor în factorii de producție și este prezentată în figura de mai jos (fig. 5).

tensificarea integrării proceselor economice, unitățile economice soluționează și alte

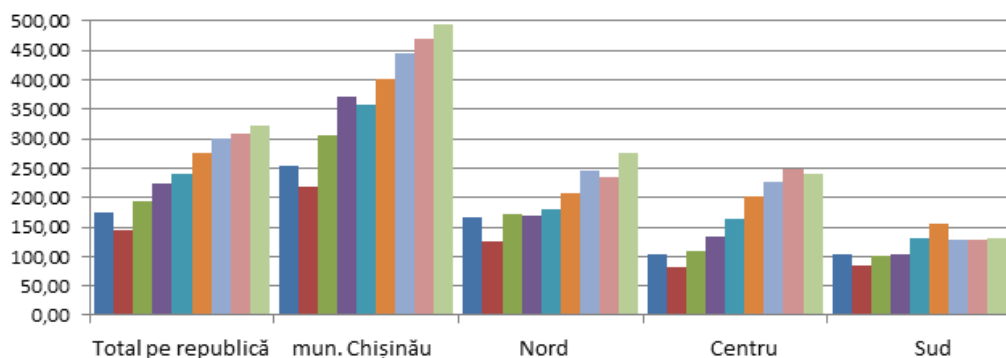


Figura 5. Dinamica valorii producției industriale pe salariat ocupat în industrie pe regiuni de dezvoltare pentru perioada 2008-2016, mii lei.

Sursa. Elaborat de autor în baza datelor BNS.

În general, pe republică se observă o creștere a valorii producției industriale cu 69,72%. Cea mai mare creștere este în regiunea centru cu 97,91%, apoi în municipiul Chișinău cu 77,81% urmat de regiunea nord cu 64,49%. Cea mai mică creștere este în regiunea sud cu 33,59%.

Crearea condițiilor egale pentru unitățile economice din diverse regiuni ale țării creează un mediu concurențial nefavorabil pentru dezvoltarea acestor formațiuni economice. Această situație poate fi explicată prin influența mai multor factori, principalii fiind:

- accesul limitat la resurse economice;
- amplasarea periferică a regiunilor, aceasta mărește cheltuielile de transportare;
- infrastructură industrială învechită sau chiar inexistentă;
- diferențierea evoluției demografice a populației, subaglomerarea, gradul de urbanizare;
- gradul de autonomie locală;
- factorii socioculturali, cum ar fi: nivelul de școlarizare, existența centrelor culturale, de cercetare științifică etc.

În afară de funcția de stimulare a exportului din regiune, atragerea investițiilor, in-

probleme, precum ocuparea forței de muncă și utilizarea eficientă a resurselor economice din regiunile respective.

Stimularea activității de antreprenariat în regiune duce la dezvoltarea infrastructurii de transporturi, activității de deservire a populației etc.

Accelerarea activității economice în regiune depinde în mare parte și de factorii indirecti care influențează negativ activitatea unităților economice. Aceștia au un caracter spontan și sunt caracteristici unor anumite zone, cum ar fi lipsa de comunicare sau conflictul de interese între APC și APL sau divergențele interne dintre executiv și consiliul local.

Conflictul dintre convergența în veniturile regionale și diferențierile persistente în ratele de creștere regională se poate depăși prin alocarea resurselor pe termen lung. Acest lucru se poate realiza prin eforturile comune bazate pe principiile cooperării intercomunale sau cu sprijinul statului. Problema amplasării unității economice există permanent.

Metode de amplasare teritorială a întreprinderilor

Amplasarea teritorială a întreprinderilor constituie o problema de minimalizare

a cheltuielilor de transport, a investițiilor, a costurilor de exploatare.

Determinarea acestor cheltuieli are loc pentru o capacitate de producție dată. Sunt însă frecvente cazurile când amplasarea în diferite locații presupune o modificare a capacității de producție, iar durata ciclului de producție este sensibil influențată de locul de amplasare. Alegerea variantelor de amplasament se face și pe baza unor calcule simple sau complexe, care se referă la una sau două categorii de cheltuieli dintre cele amintite.

Aceste aspecte pot fi rezolvate cu ajutorul următoarelor metode de repartizare teritorială:

- triunghiul clasic al lui Adam Smith;
- metoda ELECTRE;
- programarea liniară;
- algoritmii cercetării operaționale;
- teoria grafurilor (PERT);
- relațiile lui Stewart.

Metoda triunghiului clasic al lui Adam Smith. Aceasta metodă se aplică atunci când într-o problemă se cere amplasarea unei noi unități economice într-o localitate din trei posibile precizate, localități care se aleg astfel încât acestea să furnizeze cele necesare producției și desfacerii. Această metodă indică locul de amplasare a unei unități economice cu cele mai mici cheltuieli de transport, în vederea amplasării teritoriale a unei unități economice noi în una din localitățile A, B, respectiv, C.

Metoda ELECTRE. Metoda Electre (Elimination et Choix Traduisant la Réalité), elaborată de Bertrand Roy în 1967, reprezintă un instrument de optimizare a deciziilor în condiții de certitudine. Metoda Electre se utilizează în situații în care există mai multe variante posibile pentru atingerea unui obiectiv, evaluarea fiind realizată pe baza mai multor criterii, respectiv, prin comparația variantelor două câte două.

Metoda programării liniare. Programarea liniară este domeniul cercetării operaționale

cel mai accesibil și mai utilizat în managementul și ingineria industrială.

Programarea liniară tratează o problemă managerială, de obicei, economică de bază: alocarea de resurse limitate pentru un obiectiv sau pentru un scop dat. În termeni economici acest obiectiv este formulat prin maximalizarea profiturilor sau prin minimizarea cheltuielilor.

Această metodă a programării liniare presupune în cazul cheltuielilor o minimizare a unei funcții obiective sau în cazul veniturilor se caută o maximalizare a lor.

Algoritmii cercetării operaționale

Algoritmii cercetării operaționale se caracterizează prin căutarea unei soluții optime sau apropiată de optim, pentru fenomenul studiat. Algoritmii cercetării operaționale sunt pași elementari necesari pentru rezolvarea unei probleme sau categorii de probleme. Aceștia se bazează pe o mare diversitate de procedee matematice și au aplicații la nivel macro – dar, în special, la nivel microeconomic. Ele reprezintă principalul instrument pentru optimizarea deciziilor în analiza de sistem.

Cercetarea operațională presupune utilizarea de modele matematice, statistici și algoritmi care ajută la procesul de luare a deciziilor. Acestea sunt cel mai des folosite pentru analiza sistemelor complexe din lumea reală, de obicei, cu scopul de a îmbunătăți sau de a optimiza performanța.

Teoria grafurilor. Termenul de „graf” are cu totul altă semnificație decât cel de grafic. Prima lucrare de teoria grafurilor a fost scrisă de renumitul matematician elvețian Euler, în 1736, în scopul rezolvării unor jocuri și amuzamente matematice. Dezvoltarea ulterioară a matematicii și, în special, a aplicațiilor sale în diferite domenii științifice a dat un impuls puternic dezvoltării teoriei grafurilor. Utilizarea sa în domenii variate, teoretice sau practice, de la probleme economice la fundamentarea deciziilor politice, de la studiul rețelelor electrice la critica

textelor etc., îi conferă în zilele noastre o importanță aparte.

Folosirea grafurilor în elaborarea programelor de producție, investiții, transport, desfacere etc. ale unităților economice a devenit o necesitate de prim ordin.

Relațiile lui Stewart.

Cercetătorul Matthew Stewart a publicat rezultatul teoriei sale în 1746, când a fost candidat ca profesor de matematică la Universitatea din Edinburgh. Teorema lui Stewart dă o relație între lungimile laterale și o lungime ceviană a unui triunghi. Se poate dovedi din legea cosinusurilor, precum și din celebra teoremă Pitagora.

În condițiile economiei de piață deciziile de investiții sunt în mare parte realizate prin intermediul piețelor financiare și de capital.

Acest lucru este în contrast cu o economie planificată, unde investițiile și deciziile de producție sunt cuprinse într-un plan integrat de producție stabilit de către stat sau de un alt organism care controlează factorii de producție. Pentru Republica Moldova este vitală elaborarea și implementarea politicilor care să poată ameliora situația în aspecte ca sporirea populației cu vârste între de 15 și 60 de ani, în crearea locurilor de muncă pentru sporirea numărului de salariați, în atragerea investitorilor străini și autohtoni pentru a crește numărul salariaților implicați în activitatea industrială, la fel și a investițiilor în active materiale pe termen lung, în pregătirea managementului pentru sporirea valorii producției industriale pe salariat.

BIBLIOGRAFIE

1. Constantin Daniela, Economie si politici regionale. Universitatea Alexandru Ioan Cuza, 2011.
2. Mamaliga V. Analiza PEST – metodă eficientă de analiză a dezvoltării economiei naționale. În: Meridian Ingineresc, 2015.
3. Rapoarte BNS. În: www.statistica.md

Prezentat: 5 februarie 2018.

E-mail: frunze_oleg@yahoo.com