

## Factorul informațional-tehnologic în procesul creșterii economice

**Conf.univ.dr. Marina Sârbovan,**  
Universitatea „Tibiscus” Timișoara

Abstract. The concepts of growth and development are into an ongoing focusing for the practice and theoretical debate. Each of them require some determinant quantitative and qualitative factors, very important in the digital technology era, meaning an improvement into the profits and GNP rates. This is own to the fact that nobody can abandon the reality to the zero or negative growth, even if a convenient explanation could be found for such a fenomenus.

Creșterea și dezvoltarea echilibrată sunt concepte ale macroeconomiei europene spre care se focalizează atenția oamenilor de afaceri, în practică, dar și cercetătorilor ariilor teoretice, în cadrul dezbaterilor de idei.

În teoria și practica economică actuală se acordă uneori, o semnificație identică creșterii și dezvoltării economice: întâlnim o definiție similară a acestor concepte, ca fiind o tendință de lungă durată, fermă, de sporire a venitului național total și pe locuitor, însoțită de transformări structurale.

Creșterea și dezvoltarea unei economii naționale echivalează cu creșterea capacității de producție, a volumului producție și a potențialului economic, ca fenomene pe termen mediu și lung.

Creșterea economică nu se rezumă la fenomene cantitative ci și la modificări structurale adică trecerea de la un stadiu de dezvoltare a producției, a economiei în ansamblu la altul superior. În literatura occidentală există economiști care identifică creșterea și dezvoltarea cu progresul economic. Astfel în lucrarea lui Arthur Lewis, *Teoria creșterii economice* (1963) se arată: „subiectul esențial al acestei cărți este creșterea producției pe locuitor”. Un alt exemplu este W. W. Rostow care în lucrarea *Etapale creșterii economice* (1960), identifică progresul economic și social

cu creșterea și dezvoltarea: întreaga istorie socială parcurge întotdeauna și pretutindeni, obligatoriu cinci stadii ale creșterii economiei caracterizate după nivelul ei de dezvoltare.

O altă tendință teoretică este aceea care dă creșterii înțelesul unei sporiri globale a produsului intern net, comportând și transformări de structură în timp ce progresul economic presupune creșterea continuă a produsului intern net pe locuitor, sau a consumului real net pe locuitor, fiind o creștere a resurselor disponibile mai mult decât proporțională față de populație.

În lucrarea *Economia secolului XX* (1969), economistul francez François Perroux consideră creșterea ca o mărire durabilă a dimensiunii unei unități economice, simple sau complexe, realizate prin schimbări de structură și eventual de sisteme și însoțită de progrese economice; creșterea surprinde aspectele globale, naționale, dar și pe cele parțiale, locale, regionale.

Pentru o definiție cu acuratețe a conceptului de creștere economică, subliniem că nu orice mărire a dimensiunilor parametrilor macroeconomici este sinonimă cu aceasta, ci numai cea durabilă, susținută pe o perioadă mai îndelungată, spre deosebire de expansiunea, care desemnează o sporire pe termen scurt.

Spre deosebire de creșterea economică, dezvoltarea este definită ca un ansamblu de schimbări în structurile sociale și modelele mentale care generează o relație de antrenare reciprocă între aparatul de producție și populație, ceea ce creează un potențial real, cumulativ și durabil de creștere a produsului intern global.

În țara noastră conceptul de creștere s-a dezvoltat în paralel cu demersul teoretic similar din țările dezvoltate, din perioada postbelică. Și în sistemul economic socialist creșterea era definită ca un proces obiectiv, complex și permanent de sporire a produsului național net pe total și pe locuitor, definirea nefăcând o diferențiere între creșterea economică în țările mari sau mici, creșterea în țările dezvoltate sau subdezvoltate.

*Creșterea economică* exprimă acele modificări care au loc, într-un anumit orizont de timp și într-un anumit spațiu, în sporirea dimensiunilor rezultatelor macroeconomice, în strânsă legătură cu factorii lor determinanți.

Din punct de vedere cantitativ, expresia sintetică a creșterii economice este ritmul sporului produsului național brut (PNB) sau produsului intern brut (PIB) pe locuitor.

Prin conținutul său, creșterea economică înseamnă o evoluție pozitivă a economiei naționale, dar care nu exclude oscilații conjuncturale, regrese economice temporare pentru care se utilizează și concepte cum ar fi *creștere zero* sau *creștere economică negativă*, apărute în teoria economică în ultimii ani ai secolului al XX-lea.

*Creșterea economică zero* este acea situație în care rezultatele economice absolute și populația totală cresc în același ritm, nivelul rezultatelor pe locuitor rămânând constant. Creșterea zero este considerată de către adepții ei ca o reacție normală față de caracterul tot mai restrictiv al resurselor naturale, creșterea poluării și chiar dezechilibrarea ecologică a mediului ambiant, în anumite regiuni.

*Creșterea economică negativă* este acea situație în care rezultatele macroeconomice pe locuitor au o tendință de scădere, menținându-se sub control o serie de corelații fundamentale ale echilibrului, ceea ce presupune compromisuri în nivelul de viață al populației.

*Dezvoltarea economică* la rândul ei se definește ca o transformare cantitativă și calitativă, necuantificată direct prin indicatori statistico-economici care să includă structurile economice, politice, sociale, modul de viață, calitatea vieții și a mediului ambiant, conștiința umană și comportamentul general uman în sistemul economico-social.

Există o multitudine de factori care intervin direct sau mediat în creșterea economică, aceștia clasificându-se sau grupându-se după mai multe criterii.

După felul în care sunt implicați prin rezultatele macroeconomice, avem:

- Factori care intră direct în procesul de producție, denumiți și fundamentali sau decisivi, generând creștere economică, dintre care evidențiem factorii naturali, capitalul, munca, progresul tehnico-științific sau factorul informațional-tehnologic.
- Alți factori care acționează mediat, fie accelerând sau frânând factorii de creștere direcți, cum ar fi măsurile de politică economică, anumite reglementări.

Fiecare factor al creșterii economice se abordează sub aspect cantitativ (volumul global al resursei), calitativ (randamentul utilizării resurselor) și structural (ponderând contribuțiile de ordin cantitativ și calitativ, în funcție de proporțiile în care se combină diferitele categorii de resurse și în care acestea se repartizează pe destinații de utilizare).

Pentru fiecare factor se observă o interacțiune compensatoare a laturilor cantitative și calitative, mediată prin aspectul structural, fiecare prezentând elemente particulare.

**Factorul informațional-tehnologic**, denumit și neofactor, are și va avea în continuare un rol decisiv în procesul creșterii economice, cu deosebire asupra componentei calitativ-productive a acesteia.

**Informația constituie o resursă economică activă** ce se concretizează printr-un mod specific de administrare și de utilizare în procesul economic.

Acest comportament specific al informației, multitudinea de forme pe care le îmbracă fac dificilă formalizarea matematică a influenței acestui neofactor, inclusiv încorporarea lui în modele economice. De altfel, modelele matematico-statistice au mai mult o semnificație normativ-explicativă și mai puțin una de măsurare precisă, ele având prin numeroasele lor restricții o aplicabilitate teoretică rezumată la configurarea statică și static-cantitativă. Atributele modelelor economice relativiste nu se regăsesc până acum în literatura consacrată din nici o țară.

La scara unei firme, mici sau mari, informațiile au un rol decisiv în acapararea pieței, menținerea ei și ascensiunea profiturilor: orice strategie de dezvoltare trebuie să cuprindă un avantaj competitiv în afaceri, obținut în urma gestionării unor informații utile.

La nivel macroeconomic se observă apariția sectorului cuaternar, al informațiilor, în economiile statelor dezvoltate, care este specializat în generarea și transformarea acestei resurse într-o **utilitate intelectuală** pentru consumatori. Acest sector este cel mai dinamic din economiile deschise mari, cu tendința de a-și mări ponderea și de a exercita efecte de antrenare în sistemul economic, pe măsură ce societatea se transformă într-o civilizație informațională. În SUA acest sector ocupă peste 50% din personalul angajat, iar utilizarea cu precădere a calculatoarelor în economie a lansat conceptul de *economie digitală*.

Această pondere mare a angajaților din economia digitală, în ansamblul pieței muncii ne dă o imagine corespondentă asupra extinderii pieței informațiilor economice, a segmentării acesteia, precum și a contribuției ei în formarea produsului intern brut.

Explicarea rolului jucat de factorul informațional-tehnologic în procesul creșterii economice este pusă în legătură cu *inovarea tehnologică* – ca principal izvor de informații cu aplicații practice și efect economic măsurabil printr-un spor de valoare.

**Inovația este principala sursă de avantaj comparativ pentru un sistem microeconomic sau macroeconomic.** Potențialul ei de a induce progres și eficiență este practic nelimitat, ceea ce justifică tratarea potențialului de inovare drept o resursă de importanță strategică.

Din punct de vedere cantitativ, potențialul de inovare al unei țări este condiționat de proporția deținută de investițiile pentru cercetare-dezvoltare în produsul național brut.

Din punct de vedere calitativ, inovarea este importantă nu numai pentru eficiența directă, cât și pentru eficiența economică propagată (multiplicatorul inovației). Mecanismul propagării efectelor este interpretat prin două ipoteze: cea a progresului tehnic încorporat și cea a progresului tehnic autonom neîncorporat.

Ipoteza progresului tehnic încorporat privește diferențierea tipologică internă a fiecărui factor de producție sau de creștere primar, pe generații tehnologice, fiecare acționând în modalități și cu randamente diferențiate.

Contribuția la creșterea economică este cu atât mai mare cu cât generația tehnologică este mai avansată. La un moment dat coexistă și acționează conjugat generații tehnologice diferite accentuându-se eterogenitatea sistemului (pluralismul tehnologic). De altfel, ritmul asimilării progresului tehnic în factorii de producție primari este variabil în timp și de la o categorie la alta.

Ipoteza progresului tehnic autonom pune în evidență o îmbunătățire vizibilă, progresivă a performanțelor de producție prin acumularea de experiență în funcționarea și eliminarea treptată a perturbațiilor, când condițiile exterioare se mențin constante. Aceste două ipoteze sunt compatibile. Din punctul de vedere al sistemului economic în ansamblu, ele sunt convergente, permițând prin aceasta obținerea de avantaje competitive prin îmbinarea aflului de progres tehnologic din exteriorul sistemului cu capacitatea interioară de a genera el însuși, în timp, un progres tehnologic.

Progresul tehnologic indus prin inovare determină efecte multiple:

- a) are o contribuție esențială la ameliorarea randamentului sistemelor de producție, exprimat prin productivitatea muncii și a capitalului; el afectează astfel, în sensul amplificării, contribuția laturilor calitative ale factorilor creșterii economice;
- b) determină, în cea mai mare parte obținerea economiilor prin reducerea costurilor medii pe unitatea de produs, cu consecința sporirii profitului, ca sursă de acumulare a capitalului destinat investițiilor ce susțin creșterea economică;

- c) limitează și reduce costurile ecologice și sociale ale creșterii economice, prin eliminarea și controlul surselor de poluare, umanizarea muncii și civilizarea vieții societății pe suportul noilor infrastructuri computerizate;
- d) schimbă continuu gama destinațiilor de utilizare a diferitelor categorii de resurse naturale, prin substituirea produselor și tehnologiilor poluante, ergo-intensive sau materialo-intensive, permițând astfel protejarea resurselor epuizabile și eliminarea, pe calea eficienței mai mari, a deficitelor cantitative ce pot limita creșterea economică; noile generații de produse și tehnologii sunt cele informațional-intensive, încorporând un volum mare de muncă de concepție și funcții inteligente programate pe calculator sau microprocesoare;
- e) determină restructurarea treptată, pe sectoare și ramuri a economiilor naționale, precum și a relațiilor dintre acestea; dinamica inovării favorizează creșterea ramurilor care generează, propagă sau încorporează masiv progresul tehnologic, conferind produselor acestora competitivitate pe piețele interne și externe. Astfel se amplifică mobilitatea structurală a sistemului economic și crește gradul său de adaptabilitate la modificările generate de condiții exterioare sau interioare, perturbațiile fiind mai ușor prevenite sau absorbite, ceea ce accelerează creșterea economică. Asemenea caracteristici corespund unui sistem economic ce a fost supra-numit *economia tehnologică informațională*.

**În prezent mecanismele creșterii economice se află sub influența decisivă a tehnologiilor informaționale**, ceea ce se explică prin următoarele cauze:

- Informația este prezentă în toate activitățile umane, existând o tendință de extindere a noilor tehnologii informaționale nu numai în producție ci și în menaje, în procesele de învățare și creație intelectuală, în sfera cultural-artistică și comunicarea interumană. În orice produs trebuie introduse nu numai muncă și materii prime ci și informații.
- Tehnologiile informaționale au rate de inovare înalte, nelimitate: pe seama lor sunt estimate progresele viitoare în planul eficienței economice și raționalității conducerii sistemelor economice și sociale.
- Avansul tehnologiei informatice se răsfrânge asupra potențialului de inovare existent la nivelul unei economii

naționale amplificându-l și ușurând valorificarea acestuia. În același timp informațiile tehnologice și manageriale permit valorificarea eficientă a celorlalte resurse, accelerând creșterea economică. Pe un plan mai larg, noile tehnologii informaționale permit adoptarea unei strategii macro-economice viabile, elaborate pe baze științifice.

Prin combinarea laturilor factorilor creșterii economice se pot defini două tipuri fundamentale de creștere economică: tipul extensiv și intensiv.

Acestea se diferențiază în funcție de contribuția relativă pe care laturile de aceeași natură ale factorilor direcți o aduc la obținerea sporului P.N.B. într-o perioadă dată. Stabilirea tipului de creștere înregistrat de o anumită economie, pe un anumit interval de timp, presupune descompunerea în factori de influență a sporului total al P.N.B.

*Tipul extensiv* al creșterii economice corespunde unei contribuții majoritare a laturilor cantitative ale factorilor direcți la formarea sporului produsului național brut.

Un asemenea tip caracterizează țările cu un nivel economic scăzut ce nu pot asigura satisfacerea cererii agregate a pieței, resursele interne rămânând nevalorificate superior.

Creșterea extensivă se bazează pe acumulări susținute, pe un amplu efort investițional, prin atragerea de capital din surse interne sau externe.

Aceste surse reprezintă în același timp și condiționări potențial restrictive ale creșterii economice. Alte condiționări decurg din numărul populației ocupate, din modul de organizare al sistemului economic, precum și din exterior.

Sistemul economic aflat în creștere extensivă, numai treptat și pe termen lung este capabil să mobilizeze și laturile intensive ale acțiunii resurselor cu care este înzestrat.

De aceea, pentru a stimula creșterea economică este necesară crearea și utilizarea potențialului propriu de inovare tehnologică, deoarece creșterea extensivă funcționează un timp limitat, iar resursele cu care operează sunt epuizabile sau greu substituibile.

Creșterea de tip extensiv are costuri economice, ecologice și sociale ridicate. Dar este o etapă ce trebuie parcursă, presupunând acumulări necesare în domeniul infrastructurii, acumulări ce vor favoriza propagarea efectelor și creșterea eficienței.

*Tipul intensiv* de creștere economică este propriu economiilor avansate, cu structură diversificată, capabilă de a genera și absorbi progres

tehnologic și aflate într-un echilibru dintre cererea și oferta de bunuri și servicii, la nivel global. În asemenea condiții activează mecanismul de antrenare a laturilor calitative ale resurselor, care contribuie majoritar la obținerea sporului de rezultate macro-economice. Desigur că astfel de mecanisme sunt susținute legislativ și prin politici guvernamentale adecvate.

Creșterea intensivă este capabilă să se autoîntrețină și să se autoacelereze prin efecte pozitive de „feed-back” (răspuns pozitiv). Sistemele aflate în creștere intensivă beneficiază de toate formele impactului favorabil al inovării: societatea informațională contemporană beneficiază și de noile tehnologii ale informației, calculatoarelor și telecomunicației.

Tipul de creștere intensivă succede celui extensiv deoarece un astfel de salt calitativ are la bază acumulări cantitative.

Putem observa existența unui tip intermediar de creștere economică în care laturile cantitative și cele calitative au contribuții relativ comparabile la obținerea sporurilor de rezultate macro-economice. Tipul intermediar de creștere poate predomina într-o economie pe o perioadă mai lungă sau mai scurtă, în funcție de factorii interni dar și de conjunctura internațională.

În prezent, pentru țara noastră se preconizează armonizarea structurilor economice autohtone cu cele occidental-europene, toate eforturile social-economice fiind orientate prioritar spre informatizarea proceselor productiv-organizatorice, a tuturor activităților în general, înregistrându-se o creștere economică specifică restructurării.

### **Bibliografie**

- [Sar03] **Sârbovan, Marina** - *Economie III* - Ed, Orion, București, 2003
- [Pop03] **Popescu, C.** - *Creșterea care sărăcește*, Ed. Economică, București, 2003