

CURSUL VIII

PREVIZIUNE ECONOMICA

- 8.1 Concepte de baza
- 8.2 Necesitate și posibilitate în activitatea previzională
- 8.3 Management și previziune macroeconomică
- 8.4 Echilibrul și nonechilibrul în previziune
- 8.5 Activitatea previzională în condițiile evoluției ciclice a economiei
- 8.6 Tipuri de previziuni
- 8.7 Conținutul previziunilor economice
- 8.8 Elaborarea și fundamentarea previziunilor economice
- 8.9 Fiabilitatea, urmărirea și actualizarea previziunilor
- 8.10 Metode și tehnici de previziune

8.1 Concepte de baza

Orice acțiune umană implică anticiparea mișcării evenimentelor. Iată care sunt termenii folosiți pentru a desemna anticiparea: *predicția* (folosită cu precădere în Evul Mediu, având unele reverberații mistice) – provine din latinescul *predictio*, semnificând prezicere sau prevestire a unor lucruri ce aveau să se întâmple implacabil; *prospectiva* (termen de origine franceză, folosit pentru prima dată de filosoful francez Gaston Berget) – reprezintă un studiu asupra viitorului, făcut prin analiza unor factori tehnici, științifici, economici, sociali... studiu care oferă posibilitatea modelării prezentului conform cerințelor viitorului; *preferencia* – semnifică a purta înainte, a genera; *conjectura* – reprezintă o sumă de idei bazate pe ipoteze, pe supoziții, așa cum rezultă ele din aparențe sau din calcule probabilistice; *pronosticul* – este o ipoteză referitoare la desfășurarea în viitor a unor evenimente; pronosticul se bazează pe intuiții și pe deducții logice, mai puțin pe calcule pertinente, de unde rezultă că e dominat de o latură subiectivă; *prognoza* (din grecescul *prognosis*) înseamnă a cunoaște dinainte cum evoluează evenimentele, adică a prevedea desfășurarea în perspectivă a unui fenomen, în funcție de elementele care îl determină; *proiectare* (e termen folosit în arhitectură, urbanism...); *previziune* (franzuzescul *prevision*) înseamnă anticiparea apariției și desfășurării unor evenimente pe baza datelor din trecut și din prezent, precum și a studierii legilor obiective ale evoluției; previziunea e un termen generic și în el se pot include studii prospective, prognoze, strategii și politici, planuri, programe, proiecte etc.

8.2 Necesitate și posibilitate în activitatea previzională

Necesitatea activității previzionale decurge din următoarele:

(1) Activitatea previzională are ca punct de pornire și ca bază obiectivă munca socială, desfășurată în mod conștient. Omul își reprezintă apriori, cel puțin mintal, orice activitate ce urmează să o desfășoare. Sinteza acestei concepții este făcută de Auguste Comte: „*Savoir par prévoir pour pouvoir*”.

(2) Pe de altă parte, adâncirea diviziunii muncii, a făcut să crească numărul sectoarelor, compartimentelor, factorilor de influență, legăturilor dintre compartimente, activități... Toate acestea cer o anumită structurare și corelare pe criterii științifice. Acest lucru se realizează numai prin activitatea de previzionare macroeconomică.

(3) Creșterea volumului trebuințelor sociale în raport cu resursele relativ limitate a făcut să apară ca necesare priorități, opțiuni, soluții de rezolvare, care sunt create numai prin activitatea previzională. Stadiul actual al dezvoltării arată că rezultatele bune nu se mai obțin prin soluții improvizate, prin intuiție, ci sunt necesare studii și calcule de specialitate mult mai rafinate.

(4) Ritmul rapid al transformărilor, generat de introducerea progresului tehnico-științific.

(5) Amplificarea impactului dezvoltării tehnologice (deseori cu efecte negative) asupra dezvoltării economico-sociale.

(6) Afirmarea componentei psihosociale: raportându-se la viitor, oamenii pot fi optimiști sau pot fi pesimiști față de schimbările viitoare.

(7) Diminuarea entropiei sociale – dezordinea generală tinde să se instaleze dacă nu se acționează asupra proceselor și fenomenelor prin reglare. Luarea în considerare a acestor factori arată că *societatea modernă e o societate de tip prospectiv*, capabilă să acționeze în cunoștință de cauză, să prevadă unele transformări. O astfel de societate se opune societății mecaniciste, bazată pe evoluții spontane. Necesitatea activității previzionale e dublată de posibilitatea înfăptuirii sale. Acest lucru devine evident prin crearea unor instituții cu atribuții precise în domeniul previzional, prin repartizarea competențelor între diferite organisme și prin elaborarea unei legislații și a unor reglementări juridice corespunzătoare.

8.3 Management și previziune macroeconomică

Managementul apare ca o știință interdisciplinară în care se regăsesc principiile, reguli, norme de desfășurare a unor activități umane eficiente. În acest sens, managementul e denumit *știință a conducerii*. Managementul se regăsește ca sistem operațional, decizional, ca aplicare practică a științei conducerii, asimilându-se termenului de conducere științifică. Pe parcursul secolului al XX-lea, s-au identificat mai multe etape în evoluția managementului, de la principii de organizare a muncii, a conducerii (în primele două decenii), până la eforturile de formulare a unei teorii generale pe baza experienței înregistrate, dar și a racordării la exigențele tehnico-științifice. Procesul managerial de conducere e alcătuit din mai multe componente și prezintă mai multe funcții. **Componentele** procesului managerial pot fi de două tipuri: *cu caracter general* (modulul 1) – e vorba de scopul acțiunii (obiectivul fundamental), de căile de realizare a obiectivului fundamental și de mijloacele prin care căile se convertesc în soluții practice, posibile; și *cu caracter sectorial* (modulul 2) – e vorba de necesități (cererea solvabilă), de resursele disponibile (oferta globală) și de sistemul de reglare. Reglarea se face în două feluri: *reglare inițială* (numită și reglare în avans sau reglare ex ante sau reglare înaintea desfășurării activităților previzionale) și *reglare pe parcursul desfășurării activităților* (reglare ex post), în cadrul căreia se reconsideră elementele cu caracter general (elementele modulului 1). Tot acum se elimină unele perturbări și se asigură noi echilibre. În funcție de ceea ce se constată în fiecare moment și în fiecare domeniu, se elimină perturbările.

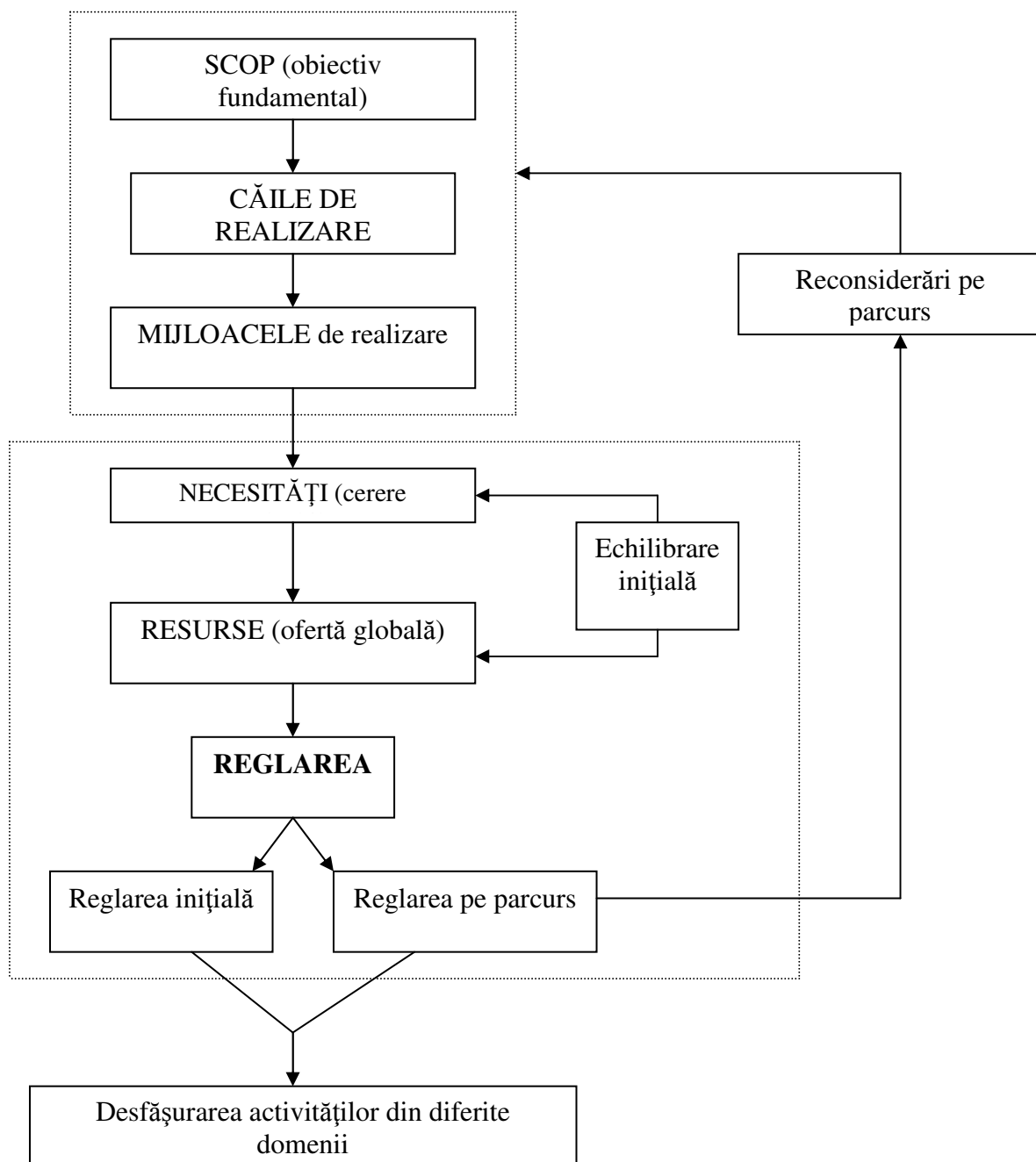
Procesul de conducere implică o serie de decizii, adică de opțiuni, de alegeri între mai multe resurse posibile, respectiv fixarea unor priorități.

Funcțiile managementului. O primă funcție a managementului este **informarea**. O altă funcție importantă este **previziunea**, prin care se fac lucrări de prospectare: prin unele se prefigurează în linii mai ceea ce urmează să se realizeze (proiecte sociale, schițe de plan, macro-prognoze inițiale, schițe de programe...), iar prin altele se predetermină (se stabilesc) cu ajutorul unor tehnici și metode de calcul mai riguroase, atât avantajele cât și dezavantajele. Pe lângă tendințele manifestate până în prezent, se folosesc pentru perioada următoare și elemente preferabile (dezirabile).

În orice previziune întâlnim două categorii de elemente: *elemente deterministe* – acestea apar ca efecte ale unor cauze, observate în timp și dimensionate suficient de corect; *elemente aleatoare (întâmplătoare)* – nu au mai avut loc până în prezent, și intră deci în categoria riscurilor și se iau în considerare prin calcule probabilistice. În funcție de ponderea elementelor aleatoare, întâlnim în practică mai multe categorii de previziuni: **previziuni în condiții de risc** – nu se cunoaște exact nivelul rezultatelor, deși acestea sunt corect anticipate; în cazurile mai complexe se face o optimizare a raportului dintre risc și costurile măsurilor

antirisc, iar în cazurile mai simple, se iau acele decizii care minimizează riscul; **previziuni în condiții de incertitudine** – nu se cunosc nici toate rezultatele posibile și nici șansele de a fi atinse; de aceea, sunt necesare informații pentru a stabili limitele probabilității de apariție a unor evenimente; **previziuni în condiții de ambiguitate** – incertitudinea e generată de lipsa de informații pentru a putea estima probabilitatea de desfășurare a proceselor economice.

Organizarea, ca funcție a managementului, presupune sistematizarea unui domeniu de activitate pentru a maximiza randamentul. **Coordonarea** înseamnă sincronizarea rezultatelor obținute în diverse ramuri de activitate, dar și a factorilor care le generează. **Antrenarea** înseamnă folosirea unor pârghii pentru stimularea și acordarea intereselor personale cu cele colective. Funcția de **control-evaluare** a rezultatelor obținute se exercită prin observarea directă sau prin sistemul informațional. Există în acest sens o serie de organisme specializate (Institutul Național de Statistică).



8.4. Echilibrul și nonechilibrul în previziune.

ECHILIBRUL este starea normală a activității economice, în care cererea și oferta, nevoile și resursele, veniturile și cheltuielile, activul și pasivul acționează cu puteri egale. Starea de echilibru condiționează anularea tensiunilor dintre părțile aflate în competiție. Cu cât aceste părți se îndepărtează mai mult de starea de echilibru, tensiunile dintre ele influențează negativ economia în ansamblul ei, prin dezechilibre macroeconomice: pe piața monetară (inflație), pe piața forței de muncă (șomaj), pe piața valutară (deprecierea monedei naționale în raport cu alte monede), pe piața schimburilor internaționale (deficit al balanței de plăți), surplus de ofertă (stocuri nevandabile) sau surplus de cerere (lipsă de mărfuri). **Teoria echilibrului economic** a fost formulată pentru prima dată de Leon Walras, la sfârșitul secolului al XIX-lea – „*Elemente ale economiei pure*” (1874). Ea a fost ulterior completată și reformulată de Arrow și Debreu, apoi de John Maynard Keynes și mai recent de Paul Anthony Samuelson. pe fondul unei activități economice extrem de dinamice, teoria echilibrului economic este și azi cercetată, neexistând în prezent o teorie generală – în adevăratul sens al cuvântului – pentru echilibrul economic. Vilfredo Pareto, reprezentant al școlii de la Loussanne, arăta că echilibrul este o stare momentană, întrucât factorii contradictorii nu acționează izolat, ci suferă o serie de influențe perturbatoare. Această stare momentană este optimă, susține Pareto, dacă nu există nici o altă stare admisibilă (posibilă sau fezabilă) pentru care îmbunătățirea condițiilor unui participant la procesul economic să nu fie dezavantajoasă pentru nici un alt participant. Echilibrul (optimul) paretian este o soluție ideală, de dorit, spre care se poate tinde, prin măsuri manageriale adecvate. Cum dinamica economiei se circumscrie dinamicii universului, sistemul economic fiind unul deschis, rezultă că echilibrul, dacă este atins vre-odată, aceasta este pentru un moment doar, în rest existând dezechilibre, mai mult sau mai puțin pronunțate. Prin urmare, dezechilibrul în economie nu este în mod necesar o stare negativă, generatoare de pierderi, ci poate ilustra unele transformări calitative, cu efecte benefice pe termen lung. E important ca dezechilibrul să nu fie o stare constantă și pe cât posibil, trebuie ca această stare de dezechilibru să fie strunită și orientată benefic. Există **două categorii de dezechilibre**: unele sunt provocate de procesele economice, iar altele sunt generate de procese extraeconomice (un accident natural pozitiv sau negativ, evenimente politice, reacții psihologice ale participanților la viața economică, revoluții tehnico-științifice). Unele dezechilibre pe termen scurt pot fi benefice pe termen lung. Un excedent bugetar (lichidități mai mari decât cele prevăzute) poate fi direcționat spre îndeplinirea mai rapidă a unor obiective economico-sociale importante. Chiar deficitul bugetar nu se consideră a fi o problemă mare, dacă nu reprezintă mai mult de 3% din PIB.

8.5. Activitatea previzională în condițiile evoluției ciclice a economiei

Procesele economice se desfășoară în bună parte în conformitate cu o serie de legități obiective, iar o altă parte a desfășurării lor e determinată de elementele aleatoare. Se impune anticiparea, cu o precizie cât mai mare a evoluției proceselor economice, atât sub semnul influențelor obiective, cât și sub semnul influențelor subiective, aleatoare. Prin urmare, se impune studiul fluctuațiilor activității economice, care este un dinamică de tip oscilant, adică este ciclică, cuprinzând evoluții ascendente și descendente, linia principală de evoluție pe termen lung fiind una crescătoare. **Ciclul economic** prezintă 4 faze: faza de prosperitate, faza de recesiune, faza de depresiune și faza de învioreare și ascensiune (boom). Durata diferitelor faze și deci și a ciclurilor economice nu este riguros delimitată, după cum e greu de făcut o demarcație precisă, în timp, între recesiune, depresiune, ascensiune și prosperitate. În practică, fenomenele sunt extrem de complexe, așa că se lucrează cu curbe mai puțin abrupte, având însă semnificația de sinteze ale unor oscilații mai mici, secvențiale. Evoluția activității economice în fiecare fază a ciclului economic se evidențiază prin intermediul unui sistem de indicatori, ce au la bază date din serii cronologice. Din analiză se evidențiază atât factorii

esențiali, care determină trendul, cât și factorii aleatori. **TRENDUL** reprezintă esența dinamicii, linia principală de evoluție, caracterizată printr-o modificare medie într-o perioadă de timp. **Variația sezonieră** e o fluctuație provocată din cauze naturale (pentru unele produse există doar o cerere sezonieră) sau din cauze artificiale (speculații la bursă). **Variația întâmplătoare** e o fluctuație provocată de cauze accidentale, aleatoare, care se estimează statistic, pe baza experienței acumulate. Analizând pe termen lung, ciclurile economice, după intensitatea și durata lor pot fi de trei tipuri: **cicluri minore (Kitchin Cycles)** – intensitatea e moderată, durata e de 3-4 ani, fiind provocate de factori conjuncturali; **cicluri majore (Jugular Cycles)** – intensitate puternică, durată de 10 ani, fiind generate mai ales de durata medie a unei generații de echipamente tehnologice; **cicluri istorice** – sunt fluctuații ce au loc la intervale de 50-60 ani, reflectând trecerea economiei de la o etapă istorică la alta.

Observarea sistematică a evoluției ciclice a economiei permite evaluarea previzională a dinamicii acesteia și orientarea activității în direcția valorificării optime a oportunităților și minimizării riscului. Studiarea ciclului economic, cu ajutorul observațiilor și analizelor statistice, poate oferi elemente de referință pentru previzionarea evoluțiilor viitoare, atât în ceea ce privește sensul evoluției, cât și în ceea ce privește durata respectivei evoluții.

Dinamica preț – cost, de-a lungul ciclului economic, generează o relație specifică între acestea: în perioada de prosperitate, prețul și costul se stabilizează la niveluri convenabile, aducătoare de profit; în recesiune, prețul începe să scadă, iar costul scade și el, dar mai lent, astfel că profitul devine tot mai mic și se ajunge chiar și la pierderi, care ating maximum în faza de depresiune. Datorită abundenței produselor ce nu se pot vinde, costul continuă să scadă, micșorându-se astfel treptat pierderile și creându-se premisele obținerii de profituri în viitor. Între elementele care sugerează trecerea de la o fază a ciclului economic la alta se pot număra: variația stocurilor de produse finite, volumul producției, rata dobânzii, cererea de înlocuire a echipamentelor, comportamentul agenților economici...

8.6. Tipuri de previziuni

Ca produs al gândirii și experienței umane, previziunea este o expresie a raționalității, o formă de manifestare a capacității omului și societății de a întâmpina cu metode științifice problemele economico-sociale cu care se confruntă. Ca activitate practică, știința previziunii a luat naștere și s-a dezvoltat sub semnul cerințelor practicii sociale, în sensul cunoașterii și orientării activității economice în sensul dorit. Dezvoltarea științei a făcut ca treptat, să se acumuleze o sumă de cunoștințe, observații și concluzii, metode, tehnici și instrumente de analiză și investigare, astfel încât s-a constituit un sistem de cunoștințe cu obiect de cercetare de sine stătător. **Știința previziunii** reprezintă un ansamblu sistematic de cunoștințe și noțiuni, având ca obiect studierea legităților care generează necesitatea lucrărilor previzionale, principiile de realizare a acestor lucrări, precum și analiza critică a modului de înfăptuire a previziunilor în condiții concrete de timp și spațiu.

Știința previziunii s-a constituit treptat ca sistem teoretic, având următoarele 4 componente:

- (1)cunoștințe în legătură cu faptele observate și rezultate obținute în urma studierii acestor cunoștințe;
- (2)ipoteze formulate cu privire la evoluția în viitor a vieții economico-sociale;
- (3)concluzii desprinse din generalizarea analizelor, exprimate prin noțiuni, legități și teorii confirmate de practică;
- (4)metodele folosite.

Previziunea științifică trebuie să îndeplinească cel puțin următoarele cerințe:

- (1) Să rezulte din ipoteze plauzibile;
- (2) Fenomenele și procesele la care se referă previziunea trebuie să fie repetabile, să nu aibă caracter de unicat;
- (3) Proiectarea viitorului trebuie să țină seama de trecut și de prezent;

(4) Informațiile pe care se întemeiază previziunea trebuie să fie corecte și relevante.

În **tipologia previzională** se includ toate activitățile previzionale și toate instrumentele specifice folosite.

PROSPECTIVĂ ȘI PROSPECTIVISM. Prospectiva reprezintă forma elementară de anticipare a viitorului. Apare ca o construcție intelectuală a unui viitor posibil și dă o reprezentare sumară, însă logică, evoluției evenimentelor. Prospectiva arată ce se va întâmpla, nu și cum, nu și cât de ample vor fi evoluțiile. De regulă, ea pregătește terenul pentru alte categorii de previziune. Prospectivismul reprezintă activitatea de prospectare, care apare ca o stare de spirit izvorâtă din nevoia de a lua decizii dinamice, cu implicații în viitor.

PROGNOZA ȘI PROGNOZAREA. Prognozarea reprezintă activitatea practică prin care se anticipează evoluția probabilă a unor fenomene, influențată de anumite elemente: experiența anterioară și tendințele conturate; cerințele prezente și de durată; schimbările previzibile; marja de risc; sugestiile oferite de studiile prospective. Prognoza este instrumentul activității previzionale. Prognoza poate arăta care sunt implicațiile viitoare ale tendințelor, cum anume pot influența și alți factori (în afara tendințelor), ce avantaje există, ce variantă este optimă și cum anume să defalcăm obiectivele din prognoză pe instrumente care acționează pe termen scurt și care sunt mai detaliate. Ca orizont de timp, depinde de natura problemei și de scopul urmărit. Distingem prognoze pe termen lung (10-35 ani), pe termen mediu (5-10 ani) și pe termen scurt (1-2 ani, chiar 1-2 luni, dacă avem în vedere modificările generate de factorii tehnico-științifici). În funcție de sfera de elaborare, distingem prognoze la nivel mondial, la nivel de economie națională (macroprognoze), la nivel de ramură sau domeniu, la nivel zonal sau teritorial administrativ, la nivel microeconomic, precum și prognoze pe probleme de sinteză (protecția mediului, învățământ...). Majoritatea prognozelor din economie se realizează în strânsă legătură cu cele din domeniul tehnico-științific.

STRATEGII ȘI POLITICI ECONOMICE. Acestea se elaborează pe baza studiilor prospective și a prognozelor. Strategia economică e un ansamblu de prevederi pe termen mediu și lung, ce se formulează ca opțiuni, ca preferințe necuantificate, ca reprezentări numerice (prin intermediul unor mărimi normative – e vorba de parametrii exogeni, stabiliți din experiență, din comparații cu alte țări). Strategiile folosesc teoria economică, acțiunea legilor obiective, comportamentul agenților economici și aspecte legate de eficiență. Strategia orientează eficiența factorilor implicați. Strategiile se aplică în practică prin **managementul strategic**, care reprezintă procesul prin care conducătorii fixează direcții pe termen mediu și lung, stabilește obiective specifice fiecărei etape precum și modalitățile de acțiune. Strategiile pot fi de redresare, de consolidare, de restructurare sau de dezvoltare durabilă. Politica economică înseamnă o acțiune generală a puterii centrale, desfășurată în mod conștient în domeniul economic, cu scopul armonizării intereselor (individuale, colective, naționale). Orice politică economică are la bază principii, norme, reguli și mijloace prin care orientează activitatea economică. Politica economică se fundamentează pe prevederile strategiei: ea pornește de la obiectivele strategiei și se înfăptuiește prin instrumente previzionale operaționale (planuri și programe). Politica economică e susținută de legi și acte normative. **Tipuri de politică economică.** După *instrumentul de promovare*, distingem politici economice bazate pe pârghii, altele bazate pe reglementări directe și altele bazate pe legislație. După intervalul de timp, politicile economice pot fi: conjuncturale (ciclice, antidepresionale), dar pot fi și de dezvoltare durabilă. După obiectivul final, distingem politici economice de restructurare, antișomaj, de protecție socială, de limitare a importului, de protecție ecologică. Ca doctrină, politicile economice pot fi: liberale (manifestă încredere mare în mecanismul de piață), keynesiste (militază pentru intervenția autorităților publice) și mixte. După sfera de cuprindere pot fi globale sau teritoriale.

PROGRAMAREA înseamnă stabilirea unui itinerar pentru a atinge un obiectiv, stabilind priorități și mijloace de realizare. Distingem între o programare matematică, care include o funcție obiectiv și mai multe restricții, și o programare euristică, în cadrul căreia se

folosesc reguli empirice pentru a găsi soluții acceptabile (se are aici în vedere experiența specialiștilor). **Programul** e un ansamblu de acțiuni necesare pentru realizarea unui obiectiv, acțiuni eșalonate în timp, distribuite în spațiu și pentru care se alocă anumite resurse. Distingem *programe mondoeconomice* (vezi programele ONU pentru ajutorarea țărilor în curs de dezvoltare), *programe macroeconomice* (în ele se concretizează strategiile naționale), *programe sectoriale* (vizează sectoare precum cel energetic sau protecția mediului) și *programe regionale*.

8.7 Conținutul previziunilor economice

Structurarea previziunilor înseamnă gruparea diverselor probleme și acțiuni pe care societatea le are de rezolvat după anumite criterii, astfel încât să existe o anumită ordine logică a lucrărilor dar și delimitarea competențelor unor organisme implicate. **Structurarea pe secțiuni** presupune gruparea prevederilor pe categorii mari de probleme: crearea PIB, utilizarea rezultatelor obținute pe consum final și acumulare, relații internaționale, protejarea mediului, dezvoltarea regională. Aceste obiective diferă de la o țară la alta. **Structurarea pe profiluri** poate fi o structurare pe cele patru sectoare: primar, secundar, terțiar și cuaternar. Mai poate fi o structurare pe ramuri economice, sau o structurare teritorial-administrativă (orașe și județe) sau chiar o structurare socială, pe forme de proprietate, cu evidențierea contribuțiilor sectoarelor public, privat și mixt. **Structurarea după caracterul prevederilor** – pot fi prevederi orientative, obligatorii (imperative) și recomandări. Prevederile orientative ocupă locul întâi în diversele previziuni și se referă la produse și servicii, nu la agenții economici (aceștia le pot considera stimulative sau neinteresante). Pentru realizarea lor, statul folosește pârghii economico-financiare. Prevederile obligatorii au o pondere redusă în planurile și programele macroeconomice. Sunt obligatorii numai pentru autoritățile publice, centrale și locale, pentru că se referă mai ales la produse și acțiuni în care e implicat statul. Aceste prevederi se găsesc în balanțele materiale obligatorii (minereu de fier, neferoase, combustibili, bumbac...). Guvernul intră în relații cu agenții economici prin comenzi de stat, prin achiziții guvernamentale și prin convenții regionale. **Comenzile de stat** se referă la producerea și comercializarea bunurilor cu prețuri controlate sau subvenționate de stat, la produsele exportate în contrapartidă, la produsele exportate cu scopul de a obține valuta necesară pentru unele importuri stringente. Achizițiile guvernamentale se referă la importurile menite să acopere integral nevoile pieței sau să le completeze cu produse pentru care nu există capacități, iar acele produse se vor vinde la prețuri controlate de stat. **Convențiile regionale** se încheie între guvern și prefecturi, cu scopul de a soluționa probleme locale cu importanță pentru economia națională. Agenții economici particulari se implică în achizițiile guvernamentale prin licitații. **Recomandările** se referă la acțiuni ce vor fi stimulate, susținute de stat pentru a valorifica resurse greu accesibile sau pentru a stimula producția deficitară a unor bunuri de pe piață.

Sistemul de indicatori utilizați în previziune

Indicatorii previzionali sunt expresii numerice cu care se prefigurează fenomenele social-economice pentru perioada următoare. Ei constituie partea cea mai importantă a SIAP. Acești indicatori alcătuiesc un sistem, strâns legat de sistemul de indicatori statistici. Folosesc aceeași metodologie, asigură agregarea, comparabilitatea și perfectibilitatea lor. Sistemul de indicatori se poate grupa în 4 categorii: indicatori de stare, indicatori ai fluctuațiilor ciclice, indicatori ai contabilității naționale și indicatori ai strategiilor economice internaționale.

Indicatorii de stare caracterizează sistemul economic la orizontul previziunii (un an), dar și pe parcursul perioadei de previziune. După modul în care reflectă procesul reproducției, distingem: indicatori ai resurselor primare, indicatori ai producției (reliefează volumul și structura acesteia), indicatori ai repartiției primare, ai redistribuirii, ai circulației bunurilor, ai rezultatelor finale. După caracterul prevederilor, distingem **indicatori cantitativi** (de volum – caracterizează mărimea activităților economice sau a componentelor acesteia: volumul

producției, numărul persoanelor ocupate, volumul comerțului exterior...) și **indicatori calitativi**, economici (productivitatea muncii, costurile) tehnico-economici (indicatori ai înzestrării tehnice, ai folosirii capitalului fix și circulant, ai calității producției), de mediu (reflectă efortul uman de optimizare a raportului dintre economie, tehnologie și mediul natural) și indicatori ai calității vieții (sănătate, condiții de muncă, nivel de trai, mediu familial, viață spirituală, protecția consumatorilor). După unitățile de măsură, distingem indicatori în expresie fizică (naturală), indicatori în expresie natural-convențională, indicatori în expresie valorică (bănească) și indicatori ai forței de muncă, exprimați în număr de persoane. După specificul mărimilor numerice folosite, distingem indicatori absoluți și indicatori relativi (medii, coeficienți sau indici).

Indicatori ai strategiilor economice internaționale. Distingem trei niveluri de discuție:

1. La nivel de UE – predomină indicatorii contabilității naționale sau derivați din aceștia
2. La nivelul celor 3 organisme financiare internaționale: FMI, BM, G7 – se folosește un sistem de 10 indicatori, care pot fi grupați în 3 categorii:
 - a) Instrumentali
 - ✓ Rata dobânzii
 - ✓ Ponderea deficitului bugetar în PIB
 - b) De pilotaj
 - ✓ Soldul balanței comerciale
 - ✓ Rata creșterii monetare
 - ✓ Cursul de schimb
 - ✓ Rezerva valutară
 - ✓ Rata economisirii
 - c) De obiective
 - ✓ Ritmul PIB (creșterea economică), pe total și per capita
 - ✓ Rata inflației
 - ✓ Rata șomajului

Cu ajutorul acestor indicatori se construiește careul magic al strategiei economice.

3. La nivel de ONU – se fac studii prospective pe plan mondial, folosind indicatori ai contabilității naționale, derivați din aceștia, precum și indicatori fizici, ai resurselor umane, reuniți în modelele mondoeconomice de simulare.

8.8 Elaborarea și fundamentarea previziunilor economice

Principii de bază în elaborarea și fundamentarea previziunilor. Sunt șapte astfel de principii:

- 1) **Primordialitatea pieței în desfășurarea AE** – e un principiu esențial în economia modernă. Potrivit lui, toate previziunile trebuie să pornească de la cerințele exprimate pe piață. Corectitudinea previziunilor trebuie urmărită permanent, având în vedere orientarea lor în direcția satisfacerii cât mai bune a cerințelor. În acest fel, previziunile își îndeplinesc rolul de a reduce incertitudinea, micșorând riscul și consolidând buna funcționare a economiei. Se impune folosirea pârgurilor economico-financiare, nu și a măsurilor administrative de comandă.
- 2) **Necesitatea valorificării organice a corelațiilor temporare** – decurge din caracterul dinamic al AE. Orice previziune are la bază analiza dinamicii AE, în vederea descifrării tendințelor, care indică direcția principală a evoluțiilor viitoare. Trecutul își pune amprenta asupra prezentului și asupra evoluțiilor viitoare, prin resursele materiale și financiare acumulate, prin resursele umane și calificarea acestora, prin legăturile ce se stabilesc între ramuri și între zone economice, precum și între țări, pe plan internațional. Viitorul e un produs

al realităților din trecut și din prezent; totodată, viitorul scontat, căutat, dorit, influențează în mare parte deciziile actuale și deci, influențează prezentul. Activitatea previzională trebuie să ia în considerare raportul complex dintre inerție și transformare, ca expresie a necesității obiective a schimbărilor calitative specifice progresului. Mișcarea inerțială are un caracter relativ, dar obiectiv, în sensul că ține de mișcarea naturală a fenomenelor și lucrurilor. Mișcarea novatoare are un caracter absolut, ce ține de natura umană. Există un prag critic al vitezei de schimbare, peste care dacă se trece, consecințele devin predominant negative. Schimbarea nu trebuie forțată dar nici frânată. E foarte important să existe posibilitatea practică de a ține sub control schimbările, iar aceasta se poate realiza și prin intermediul abordărilor anticipative: anticipându-se efectele propagate, se pot atenua sau chiar elimina influențele negative.

3) **Punerea în valoare a componentei spațiale a economiei** – elaborarea previziunilor trebuie să aibă în vedere localizarea activităților, spațiile de desfășurare, caracteristicile lor natural-geografice, economice, sociale, tehnologice, precum și legăturile dintre spații diferite.

4) **Asigurarea flexibilității previziunilor** – previziunile, pentru a-și putea îndeplini rolul de orientare și de corectare din mers a proceselor economice, trebuie să fie flexibile, adică să poată fi adaptată mereu la noile realități. Orice previziune are pe termen scurt o anumită stabilitate, ca expresie a funcționării sincronizate cu sistemul economic. Totuși, e importantă mobilitatea previziunii în raport cu evoluția proceselor reale din economie. Necesitatea flexibilității decurge din o serie de cauze:

- ✓ Imposibilitatea practică de a anticipa în detaliu evoluția sistemului economic
- ✓ Apariția unor neconcordanțe determinate de factori imprevizibili
- ✓ Modificarea pe parcurs a opțiunilor și/sau a priorităților factorilor de decizie.

5) **Asigurarea de măsuri și mijloace de protecție împotriva riscului** – activitatea previzională integrează un sistem de măsuri și mijloace antirisc, cu următoarele trei componente: rezervele (de stat sau private), sistemul de protecție socială și sistemul de protecție ecologică

6) **Fundamentarea științifică complexă a previziunilor** – fundamentarea previziunilor necesită folosirea unor metode și tehnici previzionale a căror eficiență a fost verificată în timp, asigurarea unei baze informaționale corespunzătoare, folosirea de echipamente de calcul performante, dimensionarea corectă a resurselor ce pot fi alocate, proiectarea echilibrelor necesare funcționării coerente a AE, precum și elaborarea mai multor variante de previziuni.

7) **Armonizarea intereselor tuturor generațiilor** – orice previziune are o substanță existențial-umanistă, produs al conștiinței sociale, al aspirațiilor popoarelor și categoriilor sociale. De aici și necesitatea ca previziunile elaborate la un moment dat să asigure tuturor generațiilor, prezente și viitoare, până la orizontul considerat, condiții cât mai bune.

Logica elaborării previziunilor. În linii mari, aceasta presupune existența trinomului diagnoză – prognoză – plan/program, cele trei componente inter-relaționând informațional și condiționându-se metodologic. **Diagnoza** este expresia sintetică a analizei-diagnostic realizată asupra perioadei trecute. Necesitatea analizei retrospective e impusă de necesitatea cunoașterii mersului economiei (cantitativ și calitativ) în perioada precedentă și a situației existente în prezent. Se vor ști astfel și tendințele conturate. Diagnoza oferă o interpretare critică a informațiilor din trecut, cunoscându-se astfel nivelurile de pornire în perioada de previziune. Durata perioadei trecute la care se referă diagnoza e determinată mai ales de durata perioadei de previziune, apreciindu-se că ar trebui ca perioada de diagnoză să fie egală cu aceea de previziune. Se poate întâmpla ca perioada de diagnoză să fie mai mare. Diagnoza oferă informații necesare elaborării diverselor categorii de previziuni. Pe de altă parte, prognoza, care precede alte activități previzionale, oferă informații pentru întocmirea previziunilor mai detaliate (planuri sau programe). Pe parcursul înlăptuirii planurilor sau programelor pot apărea situații care să conducă la revederea lor, în vederea adaptării la noile condiții. Perioada diagnozei conține o perioadă inițială de culegere a informațiilor statistice, iar ulterior,

urmează o perioadă pentru elaborarea diagnozei și a previziunilor. Perioada de previziune începe abia după ce s-au terminat preliminarile.

Elaborarea diagnozei economice. Diagnoza economice este rezultatul analizei diagnostic întreprinse pentru perioada care precede elaborarea previziunii. Presupune studierea atentă a mersului AE, relevând starea de sănătate prin enumerarea unor simptome, arătând care sunt cauzele stării respective și totodată ce anume trebuie întreprins pentru a fi îmbunătățită starea respectivă. Diagnoza arată totodată care sunt tendințele care s-au conturat. Dintre acestea, unele sunt **tendințe forte** (puternice), care vor continua și în viitor, în ciuda unor preferințe contrarii, iar altele sunt **tendințe slabe**, care pot fi stopate sau atenuate treptat. Factorii de decizie trebuie să intervină în sensul stimulării tendințelor considerate benefice, pozitive și în sensul stopării tendințelor considerate negative. Astfel, diagnoza îndeplinește atât un rol **creativ**, cât și un rol **preventiv**. Diagnoza debută cu analiza dinamică a stării economice și cu relevarea cauzelor care au generat starea respectivă. Apoi se evidențiază tendințele (cele forte și cele slabe), se stabilesc nivelurile de referință pentru previziunile viitoare, și se formulează măsuri, atât cu caracter curativ cât și cu caracter preventiv. Urmează pasul în care se valorifică și se stimulează tendințele pozitive și se atenuază sau se descurajează tendințele negative. În final, se prefigurează elementele novatoare.

Obiectivele diagnozei economice sunt:

- ✓ Perfecționarea conducerii și organizării sistemului economic analizat
- ✓ Relevarea fenomenelor pozitive și a celor negative și a tendințelor forte și slabe, pe care factorii de decizie trebuie să le aibă în vedere
- ✓ Stabilirea obiectivelor, căilor și mijloacelor de remediere și atenuare a eventualelor perturbări și dezechilibre
- ✓ Formularea de măsuri preventive, inclusiv antirisc
- ✓ Schițarea unor elemente novatoare pentru perioada următoare

Pentru realizarea diagnozei economice sunt analizați o serie de factori endogeni și exogeni. Între **factorii endogeni** analizați se numără: forța de muncă disponibilă (calificare, structură, distribuție în teritoriu), infrastructura, dotarea cu echipamente, cu mijloace informaționale moderne, procedurile manageriale și operaționale aplicate. Între **factorii exogeni** se numără: tendințele pe plan mondial privind progresul tehnic și calificarea personalului, politica economică guvernamentală, cadrul legislativ, modificările de mărime și de structură ale fluxurilor de intrări și de ieșiri, noile exigențe legate de mediul înconjurător și de combaterea poluării. Între **regulile de bază** de care se ține seama la elaborarea unei diagnoze se numără: observarea directă a faptelor, proceselor și fenomenelor, studierea atentă a documentelor care oferă informații, realizarea de interviuri cu cadre de conducere (manageri) și cu executanți, utilizarea chestionarelor pe eșantioane reprezentative pentru completarea sistemului informațional, examinarea circuitelor informațional, studierea relațiilor funcționale care se manifestă în interiorul sistemului economic...

Elaborarea prognozelor. La nivelul economiei naționale, se desfășoară în șapte etape principale

- 1) **Interpretarea și valorificarea informațiilor oferite de diagnoză** – se folosesc informațiile privind starea sistemului economic la momentul diagnosticat, tendințele conturate, factorii de influență...
- 2) **Interpretarea și valorificarea unor informații complementare diagnozei** – sunt informații la zi, culese după încheierea diagnozei.
- 3) **Întocmirea de studii prospective** – se trasează niște traiectorii, pornind de la tendințele de durată dar și de la unele abateri deliberate de la tendința dominantă. Se iau în calcul modificări previzibile, provocate de evoluția ciclului de afaceri sau de conjunctura economică, de evoluția curbei de viață a unor produse, de noutățile în materie de progres tehnic...

4) **Elaborarea de prognoze prioritare** – se referă la probleme sau domenii ce pot fi abordate autonom, și care condiționează prin importanța lor, structura de ansamblu. E vorba de prognoze referitoare la: resursele umane, resursele naturale, evoluția științei și tehnicii pe plan mondial, conjunctura economică și politicile internaționale, evoluția ecosistemului și a măsurilor de combatere a poluării și de protejare a mediului și de calitatea vieții.

5) **Elaborarea macroprognozei preliminare** – se pot folosi diverse metode și scenarii, pornindu-se de la ansamblul de informații și lucrări previzionale precedente. Se conturează astfel un sistem restrâns de indicatori macroeconomici, cu mare capacitate de reprezentare a dinamicii probabile a economiei naționale (PIB, CF, EN = SBC, SBPE, VRV).

6) **Elaborarea prognozelor parțiale** – se fundamentează pe baza informațiilor furnizate de diagnoză, de studiile prospective specifice și de prognozele prioritare. Toate acestea acționează ca sistem de restricții în care trebuie să se integreze ansamblul prognozelor parțiale. Se pot elabora prognoze parțiale pe domenii (ramuri, subramuri, grupe de produse și produse principale), prognoze parțiale pe probleme de sinteză (șomaj, reciclarea și perfecționarea forței de muncă, protecția mediului) și prognoze regionale (pe unități teritorial-administrative).

7) **Elaborarea macroprognozei finale** – se sintetizează la scara economiei naționale toate celelalte categorii de studii prospective și prognoze, obținându-se un sistem coerent și eficient. Principalele componente sunt: indicatorii macroeconomici agregați (PIB, PNB, VN), indicatorii agregați pe domenii și pe probleme de sinteză, contribuția factorilor de producție la creșterea economică, utilizarea PIB pe destinații (CF, investiții...) indici calitativi privind valorificarea resurselor (W_L , consumul energetic la 1000 lei producție, consumul intermediar la 1000 lei producție, investiția specifică, aspecte privind evoluția ecosistemului, comparații internaționale.

8.9 Fiabilitatea, urmărirea și actualizarea previziunilor

Fiabilitatea unei previziuni este dată de gradul de încredere în aceasta, de siguranța prevederilor sale, de plauzibilitatea ei. Cum în orice previziune există o componentă aleatoare, fiabilitatea unei previziuni nu poate fi 100%, ea fiind din ce în ce mai mică pe măsură ce orizontul de previziune e mai îndepărtat. Fiabilitatea unei previziuni e condiționată de unele erori care pot apărea, fie în sistemul informațional, fie în cel metodologic, fie ca urmare a unor erori umane, dar e condiționată și de apariția unor evenimente imprevizibile, care depășesc dimensiunile acceptabile acoperite prin măsuri antirisc. E bine ca gradul de probabilitate a unei previziuni să fie cât mai aproape de 1. Pentru a măsura fiabilitatea previziunii, se compară valorile prevăzute (P) cu valorile realizate (R) cele simulate (S), în intervalul de timp 0-t, unde „0” e momentul de referință, iar „t” e orizontul previziunii. Evaluarea fiabilității unei previziuni se poate realiza ex-ante și ex-post.

Analiza ex-ante constă în simularea metodelor folosite pentru perioada următoare, apelând la date statistice din perioada anterioară. Se verifică apoi plauzibilitatea metodelor folosite, în funcție de abaterile constatate între valorile simulate (S) și valorile efectiv realizate și observate statistic (R). Testul este favorabil dacă abaterile nu depășesc 3% pentru variabilele de bază și 5% pentru ceilalți indicatori. Se calculează în acest sens: abaterea absolută $A = R - S$, abaterea relativă $A_R = (R - S) / S$ sau $1 - R/S$, coeficientul de asemănare: $C = \frac{m \cdot d(R, S) + [(1 + m) \cdot d(R^*, S^*)]}{m \cdot d(R, S) + [(1 + m) \cdot d(R^*, S^*)]}$, unde $d(R, S)$ este distanța dintre caracteristicile de bază, iar $d(R^*, S^*)$ e distanța dintre ceilalți indicatori, "m" reprezentând coeficientul de ponderare pentru asemănarea dintre două caracteristici importante. Se mai calculează și coeficientul de inegalitate

al lui THEIL, $z \in [0, 1]$, $z=0$ când abaterea este minimă:
$$z = \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^n (R_t - S_t)^2}}{\left(\sqrt{\sum_{t=1}^n R_t^2} + \sqrt{\sum_{t=1}^n S_t^2} \right)}$$

Analiza ex-post operează nu cu date simulate, ci cu date efectiv realizate. Folosește aceleași categorii de calcul ca și analiza ex-ante, folosindu-se în schimb valorile previzionate (P) și valorile efectiv realizate (R). Concluziile desprinse din analiza ex-post nu pot avea decât un rol constatativ

Urmărirea previziunilor presupune urmărirea sistematică a desfășurării AE anticipate, folosindu-se în acest scop un sistem complex de control și analiză, pornind de la premiza că o previziune reflectă o situație dezirabilă, în concordanță cu interesul general. În urmărirea previziunilor trebuie să se țină cont de caracterul flexibil al acestora. Urmărirea și interpretarea dinamicii economice efective în raport cu prevederile trebuie să conducă la măsuri de actualizare periodică a activității, pentru menținerea sau refacerea unor traiectorii.

Actualizarea previziunilor e un proces complex de rectificare și reevaluare. **Rectificarea** se poate realiza prin corectarea abaterilor reale de la cele previzionate, prin compensarea perturbărilor (se acționează prin intermediul pârghiilor economico-financiare) sau prin eliminarea factorilor perturbatori. **Reevaluarea** previziunilor constă în recalcularea acestora din punct de vedere al expresiei bănești, avându-se în vedere mobilitatea prețurilor. Folosirea în previziune a unor prețuri constante permite obținerea indicatorilor unei evoluții reale și nu nominale a AE. Folosirea prețurilor curente de pe piață permite relevarea structurilor și corelațiilor la zi, în contextul proceselor curente.

8.10 Metode și tehnici de previziune

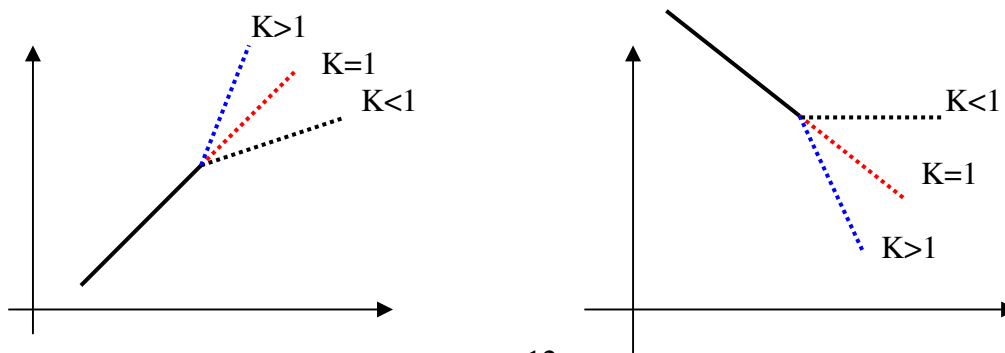
4. Metoda extrapolării. Extrapolarea înseamnă prelungirea în viitor a evoluției manifestate în trecut și în prezent, pornind de la ideea că nu se vor întâmpla transformări esențiale. Astfel, se atribuie viitorului logica și structura proceselor economice. Metoda extrapolării este una dintre cele mai utilizate metode, având însă limitele ei: oferă o imagine mai mult orientativă asupra dezvoltării, se aplică numai fenomenelor care nu-și schimbă viteza și nici sensul de înaintare. De asemenea, nu cuantifică existența riscului și a incertitudinii, devenind vulnerabilă. Oferă rezultate plauzibile mai ales pe termen scurt. În condițiile în care extrapolarea folosește prelungirea tendinței, fără modificări ale acesteia, vorbim de o **extrapolare mecanică**. Dacă însă trendul e modificat datorită influenței unor factori, vorbim de o **extrapolare euristică**. Se cunosc 4 procedee de extrapolare:

Extrapolarea pe baza unor serii cronologice – se aplică unor probleme simple, și se folosește ori sporul mediu absolut anual, ori ritmul mediu anual de creștere sau de descreștere.

Sporul se folosește în cazul fenomenelor care evoluează în progresie aritmetică. În acest caz, se determină mai întâi sporul cu bază în lanț al seriei statistice și apoi, pe baza lui,

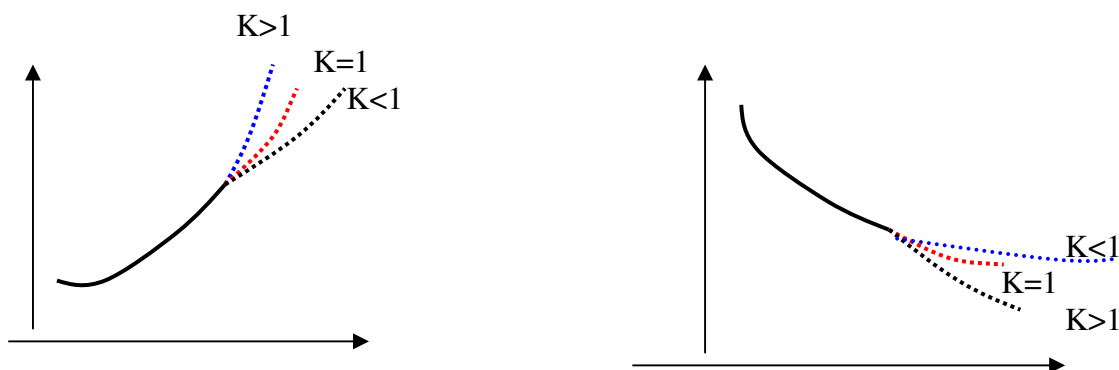
se determină sporul mediu absolut anual: $\Delta_1, \Delta_2, \dots, \Delta_n \Rightarrow \bar{\Delta} = \frac{\sum_{j=1}^n \Delta_j}{n} = \bar{S}_y$ și atunci,

$y_t = y_0 \pm r_{0,t} \cdot \bar{S}_y$, unde \bar{S}_y reprezintă sporul mediu absolut anual pentru variabila „y”, y_t este nivelul variabilei în orizontul de previziune, este nivelul variabilei în orizontul de previziune, y_0 este nivelul variabilei în anul de bază, iar n este numărul de ani pentru care se face previziunea. În cazul unei extrapolări euristice, se introduce un factor de influență K, unde K poate fi subunitar, diminuând tendința sau poate fi supraunitar, amplificând tendința. K = 1 înseamnă extrapolare mecanică. K reprezintă de fapt o influență cumulată a unor factori previzibili pentru perioada următoare. Avem: $y_t = y_0 \pm r_{0,t} \cdot \bar{S}_y \cdot K$.



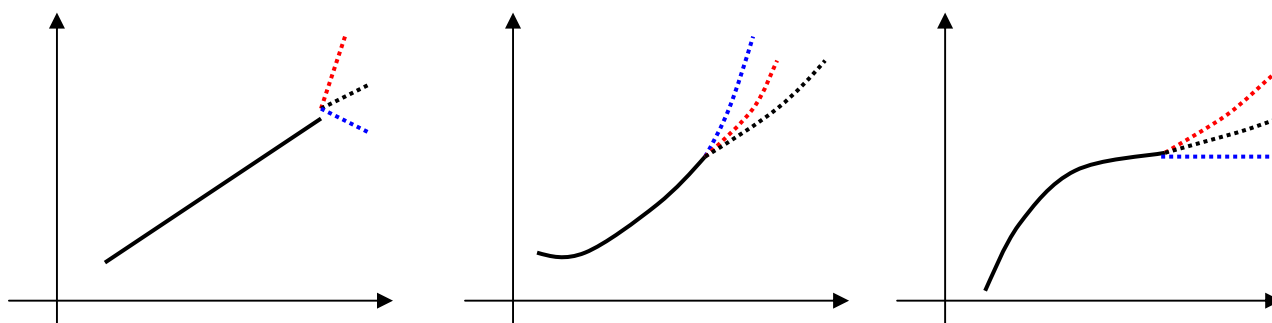
Ritmul mediu anual se folosește în cazul fenomenelor care evoluează în progresie geometrică. În acest caz, se calculează indicii cu bază în lanț ai seriei dinamice (cronologice), iar apoi se calculează indicele mediu de creștere. Din nou, apar cele două variante de extrapolare: mecanică sau euristică, cu sau fără factorul K: $y_t = y_0 \cdot (1 \pm \bar{r}_y)^n$ sau

$$y_t = y_0 \cdot (1 \pm \bar{r}_y)^n \cdot K, \text{ unde } n = \bar{0}, t.$$



Extrapolarea pe baza funcțiilor de corelație – se practică pentru a proiecta o variabilă dependentă y în funcție de evoluția unei variabile independente x . Cu alte cuvinte, avem $y = f(x)$. În acest caz, cele două variabile trebuie să se afle în strânse relații cauzale. Statistic, intensitatea legăturilor cauzale se apreciază prin coeficientul de corelație (trebuie să fie maxim) și prin abaterea medie pătratică (trebuie să fie cât mai mică, cât mai aproape de zero). Cum în fiecare previziune există și elemente aleatoare, acestea pot fi luate în considerare prin intermediul unui coeficient „ u ”, astfel încât $y = f(x) + u$. În practică, relațiile de interdependență sunt mult mai numeroase, motiv pentru care se poate folosi o funcție de corelație multiplă: $y = a_0 + \sum_{i=1}^n (x_i \cdot a_i) + u$, unde x_i sunt variabilele independente.

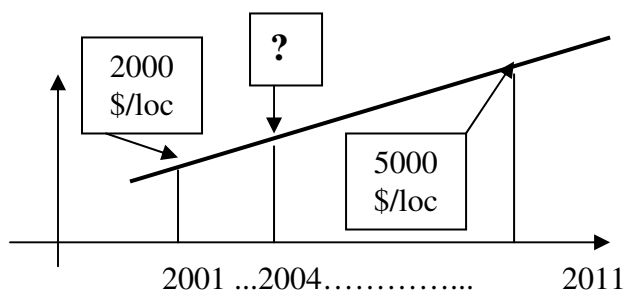
Extrapolarea fenomenologică – se realizează cu ajutorul unor reprezentări grafice, din care rezultă curba norului de puncte, ca tendință dominantă. Aceasta poate fi o dreaptă, dacă fenomenul evoluează după o funcție liniară, sau o linie curbă, dacă fenomenul evoluează după o funcție exponențială, logaritmică sau logistică. Prelungirea dincolo de perioada statistică are o valoare orientativă, pentru că nu se pot cuantifica toți factorii de influență și nici intensitatea corelației. De aceea, metoda trebuie completată cu alte metode.



5. Metoda interpolării – constă în determinarea unor valori intermediare atunci când se cunosc două niveluri ale aceleiași variabile: una pentru perioada inițială, și alta pentru orizontul previziunii. Interpolarea se poate realiza folosind două procedee: cu ajutorul sporului mediu anual și cu ajutorul ritmului mediu anual.

Interpolarea cu ajutorul sporului mediu anual (care poate fi pozitiv sau negativ) se realizează în două etape:

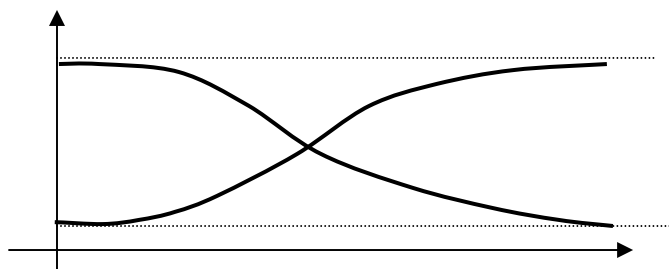
- 1) Se calculează sporul mediu anual absolut: $\overline{S}_y = \frac{y_T - y_0}{n_{0 \rightarrow T}}$
- 2) Calcularea variabilei rezultative: $y_n = y_0 + n_{0 \rightarrow n} \cdot \overline{S}_y$



Interpolarea cu ajutorul ritmului mediu anual (care poate fi pozitiv sau negativ) se realizează în două etape:

- 1) Se calculează ritmul mediu anual, ca radical de ordinul „n” din indicele de dinamică cu bază fixă, din care se scade o unitate sau 100%: $\overline{r}_y = n_{0 \rightarrow T} \sqrt[n_{0 \rightarrow T}]{\frac{y_T}{y_0}} - 1$ (sau 100%).
- 2) Se calculează variabila rezultativă: $y_n = y_0 \cdot (1 + \overline{r}_y)^n$.

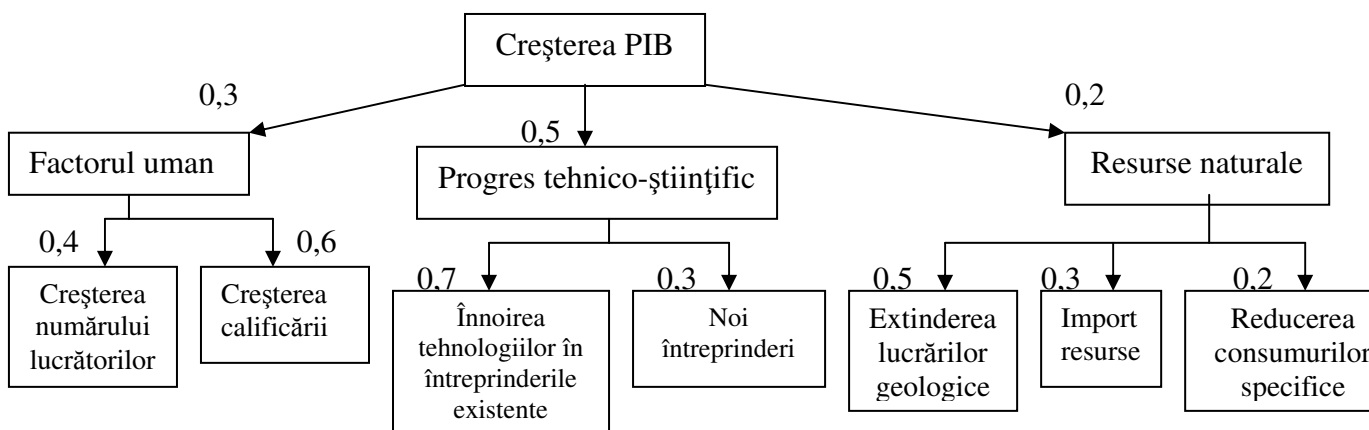
6. Metoda evenimentelor precursoare (metoda tendinței conducătoare) – constă în stabilirea legăturilor cauzale dintre două sau mai multe direcții de evoluție. Pe baza lor, se conturează tendința dominantă. Prin analogie, se pot estima anumiți indicatori economici, ca de exemplu: consumul de apă în raport cu creșterea populației, construirea de locuințe în raport cu urbanizarea, consumul casnic de energie electrică în raport cu consumul total de energie pe economie... În unele situații, legăturile anterioare între fenomene, numite evenimente precursoare, evoluează în sens invers. În figura de mai jos am prezentat două curbe: a randamentului și a consumului specific. Se observă că evoluția celor două curbe atinge un punct critic, un prag de discontinuitate, dincolo de care evoluția fenomenelor trebuie regândită, cu ajutorul altor metode. Asta deoarece cele două curbe nu pot tinde la infinit: nici randamentul nu poate fi 100%, nici consumul specific nu poate fi zero sau foarte aproape de zero.



7. Metoda normării – cu ajutorul ei se proiectează anumiți parametri de comandă, pentru maximizarea rezultatelor sau minimizarea eforturilor (consumuri de resurse, în special). Se folosește deopotrivă la nivel micro și macroeconomic. La nivel macroeconomic, cele mai întâlnite normative vizează: ponderea deficitului bugetar în PIB (în România, e de 3%), rata inflației, rata șomajului, salariul minim brut pe economie. Activitatea de normare necesită mijloace adecvate, metode de calcul corespunzătoare, buni specialiști (medii

universitare și buni practicieni) precum și un pachet de măsuri tehnico-organizatorice și social-economice, care să conducă la organizarea rațională a producției și a muncii, având în vedere aspecte cum ar fi salarizarea, mediul ambiant...

8. Metoda arborelui de relevanță (de posibilități) – se construiește o rețea arborescentă ce cuprinde obiective (creșterea PIB), căi și mijloace de realizare.



Tuturor subdiviziunilor care derivă din obiectivul principal li se acordă coeficienți de importanță, stabiliți ca parametri de comandă, în urma analizei perioadei precedente și în urma unor comparații internaționale. Pe fiecare treaptă de ramificare, suma coeficienților este 1. pornind de la exemplul de mai sus, obținem următorul tabel matriceal cu notele de relevanță care se calculează înmulțind coeficienții căilor cu coeficienții de importanță ai mijloacelor. Notele de relevanță arată ponderea cu care contribuie fiecare mijloc la realizarea obiectivului principal.

Calea	Coef	M11	M12	M21	M22	M31	M32	M33	Σ
C1	0,3	0,4	0,6	—	—	—	—	—	1,00
C2	0,5	—	—	0,7	0,3	—	—	—	1,00
C3	0,2	—	—	—	—	0,5	0,3	0,2	1,00
Σ	1,00	0,12	0,18	0,35	0,15	0,10	0,06	0,04	1,00

Pentru probleme mai complexe, cu mai multe trepte, rezolvarea se poate face pe module de câte trei trepte, obținute prin regruparea ramificațiilor grafului inițial.

9. Metoda sondajelor previzionale – constă în consultarea colectivităților umane de către persoane specializate, cu ajutorul unor chestionare. Sondajele folosesc la conturarea comportamentului viitor al oamenilor, în raport cu anumite evenimente. Sondajul trebuie să îndeplinească două condiții: persoanele chestionate să aibă o structură corespunzătoare cu orizontul previziunii, iar întrebările chestionarului trebuie să vizeze fenomene care să atingă orizontul previziunii. Prin intermediul sondajelor se obțin informații cu privire la preferințele pentru anumite bunuri și servicii în viitor, cu privire la atitudinea față de unele măsuri social-economice, cu privire la comportamentul demografic în general.

10. Metoda aproximațiilor succesive – se determină din aproape în aproape valori necunoscute, pornind de la o variabilă stabilită într-o primă aproximație, și corectând-o treptat, până se ajunge la soluția optimă. Un rol important îl are dialogul permanent între agenții economici implicați în elaborarea previziunilor, pentru că se facilitează corelarea intereselor. Metoda e insuficientă, motiv pentru care trebuie completată cu alte metode.

11. Metoda scenariilor – cu ajutorul ei se concep unele stări și evoluții viitoare ale fenomenelor, avansând treptat din prezent către viitor, în funcție de resurse și de alte influențe previzibile. Pe parcursul lucrării apar puncte nodale (critice) din care se pot desprinde mai multe alternative și e nevoie să se aleagă una singură, în funcție de anumite criterii. Construirea acestor secvențe logice de evenimente în devenire pornește de la relații cauzale

(nu aleatoare). Scenariile oferă soluții la două categorii de probleme: cum poate fi evitată (înlesnită) o tendință nedorită (dorită), precum și cum poate să fie atinsă o anumită situație dezirabilă. Inițial, scenariile au avut un caracter explorativ (se numeau scenarii-ipoteză) – vezi rapoartele Clubului de la Roma, care arătau o viziune catastrofică, în condițiile menținerii ritmului de creștere pentru consumul de resurse. În prezent, curba exponențială a consumului de resurse a devenit una logistică, astfel că a fost evitată catastrofa. Azi, scenariile au un caracter normativ (se numesc scenarii-strategie). Prin ele se direcționează evoluția fenomenelor. În orice scenariu există elemente cantitative, dar se extind îndeosebi analizele calitative, interpretările logice. Domeniile predilecte pentru utilizarea scenariilor sunt: resursele (naturale, alimentare, apă potabilă, energetice), demografia, protecția mediului, precum și alte probleme globale.

12. Metoda comparațiilor internaționale (metoda analogiei istorice) – e considerată un auxiliar al tuturor celorlalte metode, fiind prezentă în toate fazele activității previzionale. În prezent, se conturează și ca metodă de sine stătătoare. Se alege mai întâi un fenomen care a avut loc în altă țară și care se presupune că va apărea și se va dezvolta în viitor și în țara care face obiectul previziunii. Apoi se studiază prognozele, planurile, programele din alte țări în domeniul respectiv și se stabilesc tendințele care au probabilitatea cea mai mare și pentru țara în cauză. E foarte importantă zona de referință, adică țara cu care se fac comparațiile. România, de exemplu, se compară cu Franța. Nu se pot omite în cadrul comparației: evoluția structurii economiei pe sectoare, aportul la PIB al sectoarelor primar, secundar și terțiar, PIB per capita. Mai prezintă importanță: evoluția structurii producției industriale, nivelul și structura prețurilor, indicii de eficiență macroeconomică: energointensivitatea (cantitatea de energie electrică, consumată pentru a obține o unitate monetară din PIB), electrointensivitatea, materialintensivitatea, capitalintensivitatea, rata acumulării brute ($AB/PIB \cdot 100$, $AB = EB$), ponderea cheltuielilor social-culturale în PIB, ponderea cheltuielilor pentru protecția mediului în PIB... Prin metoda comparațiilor internaționale, soluția adoptată are la bază analogia, dar și elemente normative, așa cum rezultă din realitățile supuse previzionării.

13. Metoda modelării economico-matematice. Modelarea e un proces de cunoaștere nemijlocită a realității cu anumite instrumente, numite **modele** (machete, mulaje, scheme, ecuații, sisteme de ecuații, calcule de tot felul). Modelul e o reprezentare simplificată a realității, evidențind trăsăturile esențiale ale fenomenului studiat (modelat). Se impun două condiții pentru funcționarea modelului: **izomorfismul** (sistemul să funcționeze analog cu sistemul pe care îl reprezintă) și **esențializarea** (modelul să prezinte realitatea în elementele caracteristice). Modelul se justifică numai pentru fenomene complexe. Un loc aparte îl ocupă modelele economico-matematice, ele având ca și componente: baza teoretică (din economie și din matematică), baza empirică (enunțurile sunt verificate experimental în practică), baza informațională și algoritmul de calcul. Aplicarea modelelor economico-matematice presupune o succesiune de lucrări:

1. Precizarea modelului: se alege domeniul (micro sau macroeconomic), orizontul de timp (scurt, mediu sau lung), se face diagnoza pentru sistemul real, se stabilesc tipul modelului și componentele acestuia.
2. Se testează modelul economico-matematic pe o serie de date statistice
3. Se aplică modelul la problemele de previziune propriu-zise. Rezultatele obținute se analizează, se interpretează și se validează.

I. Modele previzionale bazate pe funcțiile de producție. Funcțiile de producție arată legăturile multiple care există între rezultate (producție) și factorii de producție (intrările) care le determină (capitalul fix și circulant, forța de muncă, progresul tehnic...). Do obicei, se folosesc **funcții de producție de tip Cobb-Douglas** – cu ajutorul acestor funcții se pot face mai multe operații:

- 1) Se poate determina volumul producției: $Y_t = A \cdot K_t^\alpha \cdot L_t^\beta \cdot e^{\gamma \cdot t}$ = volumul producției în anul de previziune (VN). K_t = Volumul capitalului fix, L_t = Volumul forței de muncă, α, β = coeficienți de elasticitate a factorilor K și L, γ = rata progresului, e = baza logaritmilor naturali neperieni, A = coeficient de proporționalitate (e studiat statistic), $e^{\gamma \cdot t}$ este un factor rezidual: în el se includ influențele învățământului, ale progresului tehnic, ale managementului. Prin logaritmare expresiei care definește funcția de producție de tip Cobb-Douglas, obținem: $\ln Y_t = \ln A + \alpha \cdot \ln K_t + \beta \cdot \ln L_t + \gamma t$. Se poate da astfel răspuns întrebării: Cât de mare poate fi producția (Y_t), cunoscând $\alpha, \beta, \gamma, K_t, L_t$.
- 2) Se poate stabili o legătură între ritmurile de creștere ale lui Y_t și ritmurile factorilor K_t și L_t . Astfel,

$$\begin{cases} Y_t = Y_0 \cdot (1 + r_Y)^t \\ K_t = K_0 \cdot (1 + r_K)^t \\ L_t = L_0 \cdot (1 + r_L)^t \end{cases} \Rightarrow Y_0 \cdot (1 + r_Y)^t = A \cdot [K_0 \cdot (1 + r_K)^t]^\alpha \cdot [L_0 \cdot (1 + r_L)^t]^\beta \cdot e^{\gamma \cdot t} \quad (1)$$

Cum pentru anul de bază: $Y_0 = A \cdot K_0^\alpha \cdot L_0^\beta$ (2), împărțind cele 2 relații membru cu membru, vom obține: $(1 + r_Y)^t = (1 + r_K)^\alpha \cdot (1 + r_L)^\beta \cdot e^{\gamma \cdot t}$. Determinarea parametrilor A, α, β și γ se poate face pentru o perioadă trecută, folosind metoda celor mai mici pătrate.

- 3) Substituirea dintre factori – se știe că un anumit volum al producției se poate obține prin mai multe combinații între capitalul fix și muncă. Aceste combinații sunt evidențiate de curbele convexe numite izocuante. Astfel, economisirea de capital poate fi substituită prin creșterea volumului de muncă. În acest sens, se poate calcula **coeficientul de substituție** între factori, precum și **rata marginală de substituție** a factorilor, dată de $\alpha/\beta \cdot K/L$. La nivel macroeconomic, substituibilitatea nu e absolută, ci numai între anumite limite, fiind condiționată de soluțiile tehnico-economice adoptate (îndeosebi volumul și structura investițiilor), de evoluția ciclică a proceselor economico-sociale, de acțiunea legii randamentelor descrescânde (eficiența factorilor scade, după un anumit nivel maxim). Metoda păstrează inconvenientul că extrapolează elasticitățile factorilor și rata progresului tehnic dintr-o perioadă trecută.
- 4) Se pot determina caracteristicile dezvoltării – astfel, dacă $\alpha + \beta > 1$, creșterea producției e superioară creșterii factorilor, și deci, eficiența economică e crescândă. Dacă $\alpha + \beta < 1$, atunci vorbim de o descreștere a randamentului factorilor. Dacă $\beta/\alpha > 1$, atunci predomină o tehnologie bazată pe multă muncă, iar dacă $\alpha/\beta > 1$, economia este capitalintensivă, adică folosește un volum mare de capital fix

Direcții de îmbunătățire

- ✓ Luarea în considerare a unui factor de întârziere în raportul producție – cheltuieli de producție.
- ✓ Luarea în considerare a capitalului circulant.
- ✓ Luarea în considerare a importului.
- ✓ Mai buna reflectare a progresului tehnic, nu prin simpla extrapolarea coeficienților din perioada anterioară.
- ✓ Introducerea unui factor aleatoriu.

II. Folosirea modelelor de optimizare. Modelul de optimizare este o construcție matematică ce operează cu un sistem de variabile care sunt supuse unor restricții (egalități și/sau inegalități), urmărindu-se determinarea celei mai bune soluții, după criteriul optimizării unei funcții-obiectiv (minimizarea sau maximizarea valorii unui indicator). În activitatea previzională, se începe cu anticiparea variabilelor considerate restricții. Modelele de optimizare sunt, în general, simple, și de aceea, aplicarea lor în economie e dificilă, economia fiind un sistem complex și dinamic. La nivel macroeconomic, există o pondere mai mare a incertitudinii și a factorului aleatoriu, datorită lipsei de informații. Un loc deosebit îl ocupă **programarea liniară**. Direcții de îmbunătățire:

- ✓ Extinderea programării stochastice (variabilele sunt numere aleatoare)
- ✓ Extinderea programării flexibile (se operează astfel cu mulțimile fuzzy, care implică nu o valoare, ci o plajă de valori, cu anumite grade de apartenență)
- ✓ Extinderea programării multicriteriale (programarea scop)

III. Modelul de simulare. Simularea înseamnă construirea de structuri matematice, care să reprezinte, prin analogie, evoluția fenomenelor investigate. Componentele modelului de simulare sunt: variabilele exogene (de intrare, inițiale, de pornire), parametrii de decizie (opționali), factori aleatori (pentru previziuni în condiții de risc și incertitudine) și variabile endogene (rezultative, de ieșire), obținute prin rezolvarea ecuațiilor în lanț. Tehnicile folosite: Monte Carlo (Las Vegas) și tip joc.