

ПРЕСТРУКТУРИРАНЕ И РАЗВИТИЕ НА ИКОНОМИКАТА

Представена е система – структурен подход за изработване на национално стратегия за развитие чрез реструктуриране на икономиката. Подходът се основава на: теория на продуктивните системи, с обратни връзки и ергодичен процес на развитие. За междуотрасловото балансиране на първоначалните екзогенни прогнозираните обеми на производството за следващите години са използвани таблица инпут-аутпут за последната година и оригинална сходяща процедура (модификация на RAS метод)

Този подход беше използван за ретроспективен анализ и прогнозиране на българската икономика, включвайки 93 отрасли и подотрасли.

JEL: O2; C67; G18

Основните цели на текущото функциониране на икономиката по традиция се залагат в рамките на стопанската година. Главният акцент в макроикономическата политика е върху осигуряването на пазарното равновесие между агрегатното търсене и предлагане на стоки и услуги, респ. върху поддържането на макроикономическата стабилизация на икономиката, чрез балансиран държавен бюджет, търговски и платежен баланс в качеството им на съставни елементи на годишния финансов план на страната. Затова в този кратък за икономическото развитие период възможните проблеми за решаване са: обичайните форми на безработица, дефицитите в държавния бюджет, търговският и платежният баланс и свързаната с тях инфлация.

По традиция, както и поради ограничения от институционално-структурен характер - в рамките на кейнсианските и посткейнсианските доктрини за участието на държавата в икономиката (директно и чрез регулативни въздействия върху поведението на стопанските субекти), нейната стопанска политика се съсредоточава предимно върху поддържането на равновесното развитие, респ. върху макроикономическата стабилизация. Проблемите по средносрочното (1-3-5 години) и дългосрочното развитие на националната икономика, особено в рамките на стратегическите аспекти на тази политика, обикновено остават извън полезрението на институционалните структури. Най-многого, което се прави в това отношение, е очертаването за стопанските субекти на стратегическите приоритети в развитието. То се извършва като конкретизация на предизборните платформи на управляващите мнозинства - през четиригодишния им мандат за управление.

Фактически ресурсноосигурени стратегии, програми, планове и проекти за перспективно национално развитие, в т.ч. с тяхната приемственост от следващите ги управляващи мнозинства, не съществуват. Свидетелство за това са годините от началото на пазарната трансформация на българската

икономика. Това развитие е грижа единствено на стопанските субекти, и то при неблагоприятна институционална среда: некомплексно законодателство и неефективно функциониращи институции, неукрепнали, с ниска конкурентоспособност бизнес-организации, недостатъчно развити стокови, парични и капиталови трансакции, голям дял на сивата икономика, неутвърдено пазарно поведение и т.н., които в съвкупност ограничават саморегулативната роля на пазарните механизми в развитието на икономиката. При такава неблагоприятна институционално-структурна и по-общо бизнес-среда тези организации също ограничават своя бизнес в рамките на текущите периоди. "Икономистите от предприятията, политическите мъже и функционерите твърде често са принудени да работят между две кризи и да се борят за овладяване на днешните и утрешните проблеми. Но въздържането от предварително изследване на нуждите, които ще се появят в по-далечно бъдеще, може да благоприятства или влоши следващите кризи, които от своя страна ще привлекат цялото внимание на учените. Ако университетските учени се оставят на течението и положат по-малко усилия за анализ на дългосрочните проблеми, твърде вероятно е тази важна задача изцяло да се пренебрегне."¹

За разлика от посочените краткосрочни цели и в частност от тези в рамките на макроикономическата стабилизационна политика по нормалното функциониране на икономиката, целите на перспективното (средносрочно и дългосрочно) развитие се свеждат до нарастване на националния икономически потенциал, респ. на богатството на нацията и жизнения стандарт на хората. В рамките на това развитие от съществено значение е ефективността на такива системни и дългосрочни по своето въздействие върху него фактори, каквито са образованието и природният капитал, а за в бъдеще - покриването на изискванията за устойчиво развитие *a la Agenda* - 21 от Рио де Жанейро 1992 г. Постигането на висок жизнен стандарт като синтезираща цел на перспективното развитие е важно за развиващите се страни, както и за тези от Централна и Източна Европа с нововъзникващи пазари, в т.ч. във връзка с тяхното интегриране във високо конкурентния единен пазар на Европейския съюз. "Близките събития в Източна Европа и малко по-големият опит на латиноамериканските страни показва, че неуспехът в постигане на необходимия растеж увеличава опасността от неясна политика както в директно засегнатите страни, така и в отношенията на другите държави с тях."²

Постсоциалистическият преход в посочените страни показва незадоволителни резултати в това отношение. По оценка на Г. Колодко за

¹ Baumol, W. Пledoария за възраждането на икономическата наука. Превод от английски 1990 г., с. 4 (непубликуван). Вж от същия автор неговия фундаментален труд *Экономическая теория и исследование операций*. М., 1965, "Прогресс".

² Пак там.

периода 1989 – 1997 г. техният БВП намаля повече, отколкото по времето на Голямата депресия 1929 - 1933 г. Индексът на този показател през 1997 г. спрямо 1989 г. е между: 35.1% за Молдова и 99.3% за Словения, с единствено нарастване в Полша – 114.8%.³

Постигането на стабилен, изпреварващ икономически растеж у нас през следващите години е решаваща предпоставка за интегрирането на страната в ЕС, тъй като по БВП на човек от населението България е почти на последно място между кандидатстващите за членство в Съюза.

По-нататък се разглеждат методическите и практико-приложните аспекти на разработването на стратегията, приоритетите и перспективните насоки за устойчиво развитие на националната икономика – в контекста на нейната по-нататъшна пазарна трансформация и интеграция в Европейския съюз.

В центъра на вниманието на тези аспекти е производствено-реализационното реструктуриране на националната икономика – на равнище подотрасли. В обхвата на последните се затварят производствено-технологичните вериги (първични ресурси, междинни продукти и стоки и услуги за крайно потребление) и дистрибуционно-транзакционните договорни взаимоотношения между стопанските субекти, включени в различни форми на икономически алианси.

От управленска гледна точка доминирането в политиката на задачите на текущото функциониране на икономиката и липсата на връзка с нейното краткосрочно и дългосрочно развитие води до подмяна на посочените крайни цели на това развитие със средствата за тяхното постигане, а именно провеждането на различните видове реформи по пазарната трансформация на икономиката. Такава подмяна беше налице в годините на досегашния преход към пазарна икономика.⁴

Липсата на посочената връзка би могла да се оприличи с управлението на кола нощно време по лош път – на къси светлини, без използването на дълги.

Развитието на икономиката в рамките на посочените аспекти се третира като предпоставка и следствие на нейното производствено-реализационно реструктуриране – на равнище 100–120 на брой подотрасли от производствената и непроизводствена сфери.

Методологията и методиката имат последователен системно-структурен характер. Изходният методически и информационен инструментариум е отчетният баланс на междуотрасловите връзки за началната година по посочената номенклатура от подотрасли, както и екзогенно зададените (очакваните) прирасти – намаления на общата

³ Колодко, Г. Десет години постсоциалистически преход: уроци за реформи в политиката. - Икономическа мисъл, 2000, N 5, 3 – 35.

⁴ Пак там, т. 2 и т. 4.

продукция по подотрасли Δx спрямо техните достигнати числови стойности през тази година. Междуетраслово балансираното развитие на прирастите - намаленията на произведената и реализираната продукция – общо за икономиката и за всеки подотрасъл, се определя чрез прилагането на специално разработена итеративна процедура. Последната е съществено модифицирана версия на метода RAS, разработен от лауреата на Нобелова награда Ричард Стоун. Чрез този метод итеративно се пребалансира изходната матрица в нова междуетраслово балансирана матрица. Това се прави по линия на производството чрез екзогенно зададените изменения на вектора S и реализацията на тази продукция чрез вектора R .

Начин на действие на икономическата система като израз на нейното единство и потенциал за развитието ѝ⁵

Основни понятия и определения:

- Елементите на сложните системи (в т.ч. и икономиката) са свързани помежду си с причинно-следствени връзки. Системите притежават свойства, различни от тези на образуващите ги елементи. Такива системи ние наричаме цялостни. Последните, поради наличие на противоречия между техните елементи, непрекъснато се изменят, за да ги преодолеят. Това обаче води до нови противоречия, респ. до нови изменения на системата в определена насока, което определя и процеса на развитието им.

- Под действащ елемент на системата разбираме материален предмет, който по определен начин зависи от другите материални предмети и въздейства върху тях. Множеството от другите материални предмети наричаме среда за дадения елемент. Контактите на последния със средата стават изключително посредством неговия вход и изход.

- Отношението между състоянието на входа и изхода или начинът на действие на елемента E можем да изразим математически като трансформация (преобразуване) на вектора X във вектора Y . Или:

$$(1) \quad Y = T f(X).$$

В рамките на основните балансови равенства на модела на баланса на междуетрасловите връзки имаме:

$$(2) \quad (E - A) X = Y \text{ и } (E - A)^{-1} Y = X,$$

където E е единичната матрица, A – матрицата на преките материални разходи; $E - A$ - операторът (матричният мултипликатор) за трансформиране на X в Y ; $(E - A)^{-1}$ - операторът за трансформиране на Y в X ; X - векторът на общата продукция; Y – векторът на крайната продукция (за непроизводствено

⁵ Абзаците на текста, отбелязани с точка в тяхното начало, са разработени, ползвайки Ланге, О. Целое и развитие в свете кибернетики. - В: Исследования по общей теории систем. М., 1969, "Прогресс", 181-251. Използвани са само обобщаващите съдържателни елементи на тази студия, но не и обосноваващите ги математически изразни форми.

потребление). Този мултипликатор съдържа пълните (преките плюс косвените) разходи на обща продукция за производството и реализацията на единица продукция за крайно потребление.

В рамките на баланса на междуотрасловите връзки броят на елементите на двата вектора е еднакъв и техните номера съвпадат по редове и колони. Всички елементи на тази матрица са неотрицателни числа. Сумите на елементите на матрицата A по колони са по-ниски от единица и само по изключение (например отрасли, дотирани от бюджета) съответната сума може да е единица. Това условие се диктува от смисъла на бизнеса, а именно, че разходите не могат да надвишават резултатите – произведената и реализираната продукция. Посоченото условие определя продуктивния характер на матрицата A .

- Множеството от връзки на действащите елементи наричаме накратко система. Системата е множество от елементи заедно със съвкупността от отношения между тях.

- Матрицата на връзките на системата наричаме матрица на структурата на системата, обозначена със S . В нея елементите под главния диагонал са обратни връзки.

- Начин на действие на системата. В случая на баланса на междуотрасловите връзки той се определя от балансните равенства (2) и показва по какъв начин множеството от определени състояния на входа и изхода на елементите на системата се преобразуват в нови множества от състояния на тези елементи на входа и изхода y . На системата от действащи елементи е присъщ специфичен начин на действие - "закон за нейното движение", намиращ израз в преобразуването на входовете и изходите на тези елементи, който я прави цялостна, тъй като това свойство зависи не само от начина на действие на отделните елементи, но и от структурата на системата, т.е. от мрежата на връзки между елементите. Различието в структурата y води до промяна на начина на нейното действие.

- Равновесие на системата. То е налице, когато състоянието на входовете и изходите на системата са инвариантни във времето.

- Стабилност на системата Тя е стабилна, ако съществува поне една обратна връзка (елемент под главния диагонал на матрицата). Системи, чийто вход зависи в една или друга степен от техния изход, в областта на икономическите науки се наричат системи с мултипликационен ефект, а в техническите – системи с обратни връзки.⁶ Ето следният пример за обратна връзка: за да се произведе електроенергия от ТЕЦ се потребяват въглища, но при производството на им се потребява електроенергия, т.е. елементът a_{21} – под главния диагонал на матрицата. Освен това обратните връзки трябва да имат корени в характеристикното уравнение, които по абсолютна величина са

⁶ *Владов, Хр., Ал.Димитров, А. Ковачев.* Измерване и анализ на мултипликационни ефекти в икономиката. С., Наука и изкуство, 1978.

по-малки от единица. Тогава тези връзки се наричат компенсаторни обратни връзки. Условието за обратни връзки с компенсаторен характер обуславя посочената вече продуктивност на матрицата A . При положителни корени при прехода от едно към друго равновесно състояние на системата – чрез Δx , респ. Δy , те монотонно нарастват или намаляват. При отрицателни корени този преход има осцилаторен характер спрямо новото равновесие.⁷

- Компенсаторните обратни връзки в стабилна система наричаме регулатори или стабилизатори. Процесът, насочен към достигане равновесие на стабилната система, наричаме саморегулация на системата. Пример за такава саморегулация е поддържането на постоянна температура в човешкото тяло - хомеостазис.

- Ергодични процеси. Това са процеси на развитие, когато с течение на времето достигнатите състояния на системата стават независими от нейните начални състояния. Терминът е взиман от теорията на марковските процеси, когато разпределението на вероятностите в последователен ред от опити се стреми към гранично разпределение, което е независимо от началното. Тези процеси са валидни за системи с обратни връзки.

- Стабилността на системата и ергодичността на процесите на нейното развитие е следствие от начина на действие на елементите.

- Всички тези синтезирани характеристики за системите са валидни за процесите на развитие в биологичната, физическата, химическата, а също и в социалната и икономическата област.

В съответствие с изложените дотук методологически аспекти на сложните продуктивни системи за националната икономическа система - в контекста на модела на баланса на междуотрасловите връзки, трябва да се имат предвид и следните конкретизации на нейните синтезирани съдържателни характеристики:

1. Продуктивност, която се установява от детерминантата на матрицата $E - A$. Последната се определя като произведение от елементите на главния диагонал на тази матрица. Детерминантата, както и главните миньори в тази матрица са величини между нула и единица. Колкото тези величини са по-близки до нулата, толкова по-висока е продуктивността на икономическата система.

2. Мултипликатори – общ вътрешноотраслов и междуотраслов. Общият се определя като реципрочна числена стойност на детерминантите на матрицата $E - A$. Вътрешноотрасловият се установява по формулата: $1 : \prod (1 - a_{ij})$, където вторият i елемент е кумулативното произведение на елементите i на главния диагонал на матрицата. Междуотрасловият мултипликатор се определя по формулата: $\prod (1 - a_{ij})(1 + b_{ij})$, където вторият елемент са числовите стойности на елементите на главния диагонал на обратната матрица (пълните разходи) $(E - A)^{-1}$.

⁷ Изискванията относно корените на характеристичното уравнение са една от предпоставките за математическото доказателство на сходимостта на посочената итеративна процедура.

3. От съществено значение при използване на баланса на междуотрасловите връзки в рамките на споменатата итеративна процедура за балансиране на произведената и реализираната продукция са:

Първо, класификацията на подотраслите в икономиката, от която зависи разположението на елементите на матрицата $E - A$ спрямо главния ѝ диагонал, съответно на нейните прави и обратни връзки.

Второ, правилното подреждане на подотраслите на икономиката, според технологичната и организационната им последователност в нейната производствено-реализационна дейност: от първичните ресурси и универсално потребяваните услуги (транспортно-съобщителни, финансово-кредитни и др.) през междинните продукти до продуктите и услугите за крайно потребление. За тази цел се прави т.нар. триангулация на правите и обратните връзки в икономиката. Това означава коригиране на обичайното подреждане на отраслите, а след това и на подотраслите в икономиката съобразно посочената производствено-технологична и организационно-икономическа последователност на производствено-стопанската дейност в рамките на цялата икономика. Триангулацията се измерва чрез едноименен индекс. Той се определя по следната формула:

$$\prod (1 - a_{ij}) : \Delta n,$$

където $i = j = 1, 2, 3 \dots, n$; n е броят на подотраслите в матрицата и Δn – детерминантата на тази матрицата.

Индексът на триангулация по своята числена стойност е близък до тази на междуотрасловия мултипликатор. Триангулацията на междуотрасловите връзки има съществено значение за стабилността на системата и най-вече за устойчивостта на ергодичните процеси при приложението на споменатата итеративна процедура.

Итеративна процедура за определяне на равновесното (междутраслово балансирано) развитие на икономиката

Както беше споменато, тази процедура е съществена модификация на метода RAS. Основната промяна е, че в нея се изключва диагоналната матрица с екзогенно зададени елементи на вектора S като множители на колоните на матрицата A (на произведената продукция). Остава само диагоналната матрица с екзогенно зададени елементи на вектора R като множители на редовете на същата матрица (на реализираната продукция).⁸ Тази модификация има достатъчно съдържателна обосновка.

1. Умножаването на матрицата A с диагонала на матрицата R_i с постоянни множители за всеки един ред i , за да се премине от една към друга итерация, е оправдано, тъй като става дума за реализацията на еднородна продукция. Обратно, прилагането на постоянни множители в диагоналната матрица S_j е

⁸ За по-голяма стабилност на итеративните пресмятания се използва матрицата на междуотрасловите потоци X_{ij} , тъй като $A_{ij} = X_{ij} : X_j$.

безсмислено, тъй като всеки елемент от тази колона j е с различно материално-веществено съдържание, а следователно и с различно ценово измерение. При тази модификация на метода RAS водеща роля изпълняват началните и итеративно променящите се от итерация към итерация елементи на диагоналната матрица R_i . Последните се определят като индекси между достигнатите числови стойности на вектора X и тези от предходната итерация. (В началото на итеративната процедура индексите се определят чрез разделянето на екзогенно зададените обеми на продукцията и фактически достигнатите в изходната година.) По такъв начин при преструктурирането и развитието на икономиката доминиращият принцип е реализацията на продукцията като основен постулат в съвременната пазарна икономика.

2. Преходът от итерация към итерация се "зарежда" чрез поредно формиращите се нови диагонални матрици $R_{i_1}, R_{i_2} \dots R_{i_m}$, където m е последната по ред итерация. Техните поредни числови стойности се определят чрез коригираните обеми на реализираната продукция. Корекцията отразява разликите (с техния знак "+" или "-") на сумите на материалните разходи в съответната колона j на дадената спрямо предходната итерация.

3. Итеративният процес на междуотрасловото балансиране на продукцията, т. е. на елементите на вектора X , приключва, когато отношенията $R_{i_m} : R_{i_{m-1}}$ достигнат до единица (близки до единица), респ. когато съответните разлики в сумите на материалните разходи по колони достигнат до нула (станат близки до нулата).

Съдържателно представената процедура има математически доказана сходимост в съответствие с условието в т. 3. Тази сходимост е бърза. При петата итерация точността е един знак след десетичната точка, при петнадесетата – два, а след 25-ата – три знака след тази точка.⁹

Представеният системно-структурен итеративен подход за определяне на междуотраслово балансираното развитие на националната икономика по около 90 на брой отрасли и подотрасли с подходящо програмно осигуряване неколкостранно е прилаган от нас както при прогнозирането, така и при ретроспективния анализ на нейното преструктуриране и развитие.¹⁰ Получените резултати дават основание за следните оценки и насоки за подобряване на аналитичните и прогностичните възможности на този подход:

- Сравненията между определените чрез него обеми на произведената и реализираната продукция по подотрасли и фактическите такива са много близки: например $\pm 2.5\%$ при прогнозирането на тези обеми за 1991 г. на базата на 1990 г. (и то при положение, че през 1991 г. настъпиха големи

⁹ Ковачев А., И. Цветанов. Итеративен подход к балансирано производство и распределение продукции в национальном хозяйственном комплексе. - Экономика и математические методы, Т. XXIII. М., ЦЭМИ, АН СССР, 1987, N 5.

¹⁰ Ковачев, А. Структура и ефективност на производството. С., Наука и изкуство, 1985; Структурно преустройство и интензификация на производството. С., 1987, 88 – 112; Управление на икономиката. С., "Сиела", 2002.

физически спадове и нараствания на цените на продукцията, при това твърде неравномерно); $\pm 4\%$ за 1976 г. при изходна 1972 г., т.е. при директно пребалансиране след четиригодишен интервал от време.

- Итеративното структурно балансирано развитие на икономиката да се определя година за година в рамките на краткосрочните периоди, спазвайки принципа за постепенност, последователност и приемственост. Така по-добре ще се осигурява стабилността на икономическата система и устойчивостта на процеса на нейното развитие.

Представената итеративна процедура за междуотраслово балансиране на произведената и реализираната продукция като методически и практико-приложен инструментариум за управление на процесите на развитието на икономиката чрез целенасочено реструктуриране на нейните подотрасли има следните предимства:

Първо, чрез промените на входа на системата – посредством Δx прирастите/намаленията на продукцията, респ. посредством индексите R_i за нейните промени през прогнозната спрямо отчетната година, се задава целенасочена (желана) комбинация от тези промени. В хода на итеративното междуотраслово балансиране на желаните промени на изхода участват мултипликативно-акселеративните взаимодействия между правите и обратните връзки, и то така, че тези изменения да се постигнат при минимум допълнителни разходи. При определянето на посочената комбинация от промени се взема предвид структуроопределящата (функционалната) роля на подотраслите и по конкретно на т.нар. ключови подотрасли, с много на брой обратни връзки, респ. с висок мултипликативно-акселеративен потенциал при прехода от едно към друго междуотраслово балансирано състояние на икономиката. Анализът на междуотрасловите връзки според отчетните баланси на тези връзки за 1992 и 1993 г. при 27 на брой отрасли изведе като ключови отрасли: химическата, нефтопреработващата и каучуковата промишленост; електроенергията, топлоенергията и камено-въглената промишленост; металургията, машиностроенето, електро-техническата и електронната промишленост; транспорта, съобщенията и търговията (търговски отстъпки); финансите, кредитите и застраховките. Те обуславят 41.9% от интегралните структурни различия между 1988 и 1992 г. в нашата икономика. Този процент между 1990 и 1991 г. е 44.5, а между 1991 (когато беше въведено свobodното пазарно ценообразуване) и 1992 г. е 63.9.

При избора на посочената комбинация от промени се отчита равнището на продуктивност и тенденциите на реструктурирането на икономиките на напредналите държави, в т.ч. външноикономическото интегриране на страната, вземайки предвид вносно-износните мултипликатори за развитието на националната икономика. Поради важността на това интегриране, особено за малоразмерните икономики, наложително е итеративната процедура да се прилага при използването на три възможни варианта на баланса на междуотрасловите връзки: общо, местно производство и внос и износ –

съответно вариант А, вариант Б и вариант В на този баланс за 1980 г. Последният вариант е разликата между първите два.

Второ, в рамките на подотрасловото преструктуриране и развитие на икономиката се постига взаимното допълване на трите основни вида ефективности: алокативна (свързана с подотрасловото разпределение на ресурсите), техническа (свързана с по-икономичното използване на продуктивните ресурси) и Х, или организационната ефективност (свързана с бизнес-организациите и особено с подобряването на пазарно-транзакционната бизнес-среда).

За да се разширят възможностите за нарастване на трите вида ефективности, трябва да се премине към дезагрегиране на националната икономика, вкл. до уедрени видове производства, както това се прави например в Япония. Така се вкарват в действие вътрешно-отрасловите връзки, стоящи на главния диагонал на по-високо агрегираните баланси на междуотрасловите връзки. При тази дезагрегация нараства броят на правите и обратните връзки, като стават по-ясни откъм сравнителна преценка техните производствено-технологични и реализационно-ценови характеристики. Освен това дезагрегираните баланси предоставят по-конкретизирана информация за бизнес-средата и за приоритетите в нея, което улеснява бизнес-организациите при разработване на алтернативите за тяхното развитие през прогнозния период. Така се създават условията за по-добро съгласуване на общонационалните и корпоративните интереси.

Макар и косвено, за разширяването на възможностите от гледна точка на по-голямата ефективност по линия на целенасоченото преструктуриране и развитие на икономиката може да се съди от значително по-високата числова стойност на коефициентите за интегрални структурни различия по години между 1992 и 1995 г. при 89 на брой отрасли и подотрасли, в сравнение с 21 отрасъла на националната икономика (вж. таблицата).

Таблица

Коефициенти за интегрални структурни различия	1992-1993 г.	1993-1994 г.	1994-1995 г.	1992-1995 г.
1. Структурно – ценови				
а) при 89 отрасли и подотрасли	0.116	0.127	0.079	0.217
б) при 21 отрасли	0.184	0.147	0.095	0.233
Съотношение (%) а : б	158.6	115.7	120.3	107.4
2. Структурно-производствени (по цени от базовата година)				
в) при 89 отрасли и подотрасли	0.119	0.131	0.080	0.245
г) при 21 отрасли	0.134	0.159	0.103	0.309
Съотношение (%) в : г	112.6	121.4	128.8	126.1

Трето, при итеративното реструктуриране се работи с първата от формулите в (2), макар че това може да се прави и по втората формула. Това се налага поради по-добрата устойчивост на параметрите на вектора X и на коефициентите на преките разходи A , както и поради тяхната по-ясна съдържателна характеристика спрямо тази на вектора на крайната продукция Y и на коефициентите на пълните разходи.

Четвърто, за разлика от кибернетичния принцип на “черната кутия”, когато за вътрешната структура на системата и за характера и силата на връзките между нейните елементи се съди косвено – според промените между нейния вход и изход, в итеративната процедура трансформаторът на тези промени не е такава кутия, а е прозрачен: $E - A$ или $(E - A)^{-1}$, и то от първата до последната итерация.

Пето, в итеративния процес се изявява системно структурното взаимодействие между a_{ij} , предизвикано от промените на R_i , дотогава, докато се достигнат критериите за неговата сходимост, т.е. до постигането на междуотрасловото балансиране на произведената и реализираната продукция през прогнозната година. В този процес се преодолява най-често използваната нереалистична предпоставка в различните математически и статистически методи – “при равни други условия”, съответно за стационарно-инерционния тип за развитието на икономическата система. Според тази предпоставка динамиката на отделните елементи се измерва и оценява при неизменно поведение на всички останали, съответно развитието на системата се разглежда, така да се каже, “пакетно” – нарастване или намаление, но при запазване на съотношенията между елементите. Вследствие на системно-структурното взаимодействие при прехода от една към друга итерация измененията във вектора X за прогнозната година и на a_{ij} имат нелинеен характер. Това е важно, тъй като по принцип промените между входа и изхода на сложните системи се обуславя от нелинейните взаимодействия между техните елементи в рамките на трансформацията го оператор T , съответно $E - A$ и $(E - A)^{-1}$ – в модела на баланса на междуотрасловите връзки. В рамките на това взаимодействие измененията в изхода на системата се определят като сложна функция от взаимосвързаните промени на правите и обратните връзки (над и под главния диагонал на междуотрасловата матрица); комбинират се както технологичните промени, така и свързаните с тях ценови изменения.

Началната предпоставка за сегашното приложение на този подход за нуждите на краткосрочното развитие през следващите години, най-вече за подробното разработване на макроикономическата рамка, респ. за годишните държавни бюджети, външнотърговски и платежен баланс, е разработването на отчетен баланс на междуотрасловите връзки. Такъв баланс би бил подходящ за 2000 г. със 100–120 на брой подотрасли¹¹ от двете сфери на

¹¹ За сравнение японското Министерство на икономиката и търговията (по информация на създателя на модела на баланса на междуотрасловите връзки и лауреат на Нобелова награда Василий Леонтиев) разработва такива баланси по 3000 позиции. Те служат за база при

икономиката. Отчетен баланс с подобна дезагрегация за българската икономика е правен твърде отдавна - за 1976 и 1980 г. При това съгласно тогавашната методология бяха включени само подотраслите от производствената сфера. На базата на тези баланси, използвайки посочената процедура, с наше участие беше направена критична оценка на ефективността на структурата на тази икономика. Пресмятанията бяха направени както по вътрешни, така и по международни цени. Изготвена беше също и експертиза на между-отрасловата балансираност на проекта за осмия петгодишен план на страната, за периода 1981 - 1985 г. Оценено беше и междуотрасловото балансиране на агрегираните цени по отрасли и подотрасли за 1985 г. Както проектът за този план, така и посочените цени се оказаха далеч от тяхното междуотраслово балансиране.

Предлаганият отчетен баланс на междуотрасловите връзки трябва да се разработи от Националния статистически институт с участието на квалифицирани научни работници. Така ще може предварително да се изяснят редица методически въпроси по подотрасловите номенклатури, по съдържанието и организацията на работата, по набиране на необходимата информация и т.н. Така ще се създаде осъвременената фундаментална, системно-структурна характеристика на икономиката за последователно разработване и актуализиране на националната стратегия за перспективното развитие като много важна предпоставка за ефективното управление на икономиката в контекста на новите реалности и предизвикателства пред страната през XXI век.

11.1.2002 г.