

М. Шаповал
академік АЕН України
м. Київ

НОВИЙ БАЛАНСОВИЙ МЕТОД ЯК ОСНОВА ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

Постановка проблеми. Світова фінансово-економічна криза вже увійшла майже у кожную українську сім'ю. Верховною Радою, Президентом та Урядом України приймаються певні заходи для її подолання. Але вони, на наш погляд, недостатні.

Історія пам'ятає вихід США з Великої депресії 30-х років двадцятого століття. Тоді для кожного підприємства визначались обсяги виробництва, рівень заробітної плати, ринки збуту продукції та єдина політика цін. Це був свого роду баланс виробництва та збуту продукції. Ці комплекси заходів називалися Кодексами США, яких налічувалось 746 одиниць. Ними було охоплено 99 % американської індустрії та торгівлі. Такі заходи поряд із іншими сприяли подоланню кризи у США та виходу країни у світові лідери і дали можливість країні стати однією з наймогутніших держав.

Другий приклад — Південна Корея, яка за допомогою застосування міжпродуктового балансу швидко відновила економіку та стала однією з провідних пост-індустріальних країн світу.

Для подолання фінансово-економічної кризи в основному застосовуються нормативно-правові акти, спрямовані на стабілізацію курсу національної валюти, боротьбу з безробіттям, соціальний захист малозабезпечених верств населення, протидію зниженню виробництва товарів тощо. Підвищити обґрунтованість планування таких заходів можна шляхом використання балансового методу, що дозволяє на різних рівнях управління, особливо на макrorівні, збалансувати показники роз-

витку економіки. Про одну з можливих сфер застосування такого методу піде мова у цій статті.

Аналіз досліджень і публікацій.

Творцем балансових методів «затрати-випуск» та аналізу міжгалузевих взаємозв'язків є Лауреат Нобелівської премії 1973 р., видатний американський економіст російського походження В. В. Леонт'єв (1906–1999). Балансова система Леонт'єва «не передбачає», а «виявляє напрями розвитку» не тільки окремої країни, а й світової економіки.

Балансові методи широко застосовувалися в колишньому Радянському Союзі. Великий внесок у розробку динамічних моделей розвитку народного господарства внесли такі радянські вчені як А. Г. Аганбегян, А. Б. Горстко, А. Г. Гранберг, Л. М. Дудкін, Л. В. Канторович, В. В. Коссов, В. С. Немчинов, В. В. Новожилов, Н. П. Федоренко, Н. Ф. Шатілов та ін.

Розроблені радянськими вченими динамічні моделі є різновидом статистичної моделі міжгалузевого балансу «затрати — випуск» [8]. У них обсяг чистого продукту (за сучасною методологією — валового внутрішнього продукту) є похідною величиною від заданого обсягу випуску кінцевої продукції.

В усіх балансових моделях радянського періоду розрахунки пропонувалося здійснювати за допомогою коефіцієнтів матеріальних затрат і заданого обсягу випуску кінцевої продукції, що використовується на кінцеве споживання і нагромадження основного капіталу, а чиста продукція (ВВП) — оплата праці й усі види при-

бутків, податків і зборів — була розрахунковою величиною від цих параметрів.

Самою простою балансовою моделлю є:

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + y_i, \quad (1)$$

де X_i та X_j — валовий рівень виробництва i -тої та j -тої галузей;

a_{ij} — коефіцієнти матеріальних затрат j -тої галузі в i -ту галузь;

y_i — кінцеве споживання продукції i -тої галузі.

Всі інші діючі балансові моделі є різновидом моделі (1).

Нині, коли Україна стала незалежною державою, де домінують ринкові відносини, роль чинника у балансових моделях мають виконувати не затрати на виробництво продукції, а обсяги міжгалузевих поставок засобів виробництва.

У ринкових умовах для кожної держави основним є постачання продукції кожним підприємством споживачу відповідно до договірних зобов'язань, а затрати визначаються локальною виробничою функцією кожного підприємства. Вони залежать від техніки і технології виробництва. Чим затрати вищі, тим менше прибуток, а продукція є неконкурентоспроможною.

При складанні державного і місцевого бюджетів розраховуються (задаються) макропоказники (ВВП, інфляція, фонд оплати праці й усі види податків і зборів). В умовах ринкових відносин кінцева продукція, що використовується на споживання, залежить від попиту та пропозиції. Тому вона не може задаватися в балансовій моделі і має бути розрахунковою величиною.

Таким чином у сучасних умовах балансові моделі повинні будуватися за типом «поставки-випуск», а не «затрати-випуск».

Протягом багатьох років радянські вчені аналізували схеми кількісних пропорцій розширеного відтворення К. Маркса, викладені у другому томі «Капіталу» [9], намагаючись вивести на їхній основі закономірності розвитку двох підрозділів суспільного виробництва.

В. В. Леонт'єв високо оцінював економічну теорію К. Маркса, зазначивши, що з трьох томів «Капіталу» можна отримати набагато реалістичнішу картину сучасності, ніж з дюжини підручників з економіки.

Значний внесок у дослідження закономірностей за схемами суспільного відтворення К. Маркса внесли радянські вчені В. С. Немчинов, В. С. Дадаєв, Б. Г. Післяков, І. А. Башмаков, В. С. Дунаєва та ін..

Виклад основного матеріалу. Автором цієї статті проведено аналіз балансових співвідношень у числових схемах розвитку двох підрозділів суспільного виробництва К. Маркса [16] і В. І. Леніна [17] для створення методики, яка дозволить прогнозувати обсяги випуску продукції, міжгалузевих поставок засобів виробництва і кінцевого продукту на основі заданого обсягу ВВП.

У результаті такого аналізу автором розроблена економіко-математична балансова модель розвитку двох підрозділів суспільного виробництва [18], що має такий вигляд:

$$X_j^{t+1} = \sum_{i=1}^n (a_{ji}^t - e_{ji}^t) X_i^t + \sum_{i=1}^n e_{ji}^t X_i^{t+1} + W_j^{t+1} (j = 1, 2, \dots, m), \quad (2)$$

де X_j^{t+1} — випуск продукції j -ю галуззю народного господарства в $t+1$ році;

a_{ji}^t — коефіцієнт пропорційного розподілу міжгалузевих поставок засобів виробництва по галузях народного господарства (названий надалі коефіцієнтом міжгалузевих поставок засобів виробництва) що показує, скільки одиниць продукції i -ї галузі народного господарства необхідно поставити як засоби виробництва на виготовлення одиниці продукції j -ї галузі в t -му році;

e_{ji}^t — коефіцієнт приросту міжгалузевих поставок засобів виробництва i -ї галузі в j -ту галузь у t -му році;

X_i^t — випуск продукції i -ї галузі народного господарства в t -му році;

X_i^{t+1} — випуск продукції i -ї галузі народного господарства в $(t+1)$ році;

W_j^{t+1} — валовий внутрішній продукт j -ї галузі народного господарства в $(t+1)$ році;

m, n — кількість галузей.

В моделі (1) показник a_{ji}^t визначається по формулі:

$$a_{ji}^t = \frac{x_{ji}^t}{X_i^t}, \quad (3)$$

де x_{ji}^t — вартість міжгалузевих поставок засобів виробництва i -ї галузі економіки в j -у галузь у t -му році.

Коефіцієнт приросту міжгалузевих поставок засобів виробництва визначається по формулі:

$$e_{ji}^t = \frac{\Delta x_{ji}^t}{\Delta X_i^t}, \quad (4)$$

де Δx_{ji}^t — приріст міжгалузевих поставок засобів виробництва, що направляються i -ю галуззю на розширене відтворення в j -у галузь у t -му році;

ΔX_i^t — приріст випуску продукції в i -ї галузі у t -му році.

Приріст випуску продукції по i -х галузях економіки у t -му році в порівнянні з $(t-1)$ роком визначається по формулі:

$$\Delta X_i^t = X_i^t - X_i^{t-1}, \quad (5)$$

де X_i^{t-1} — випуск продукції i -ї галузі народного господарства в $(t-1)$ році.

Приріст міжгалузевих поставок засобів виробництва в t -му році в порівнянні з $(t-1)$ роком визначається по формулі:

$$\Delta x_{ji}^t = x_{ji}^t - x_{ji}^{t-1} \quad (6)$$

де x_{ji}^{t-1} — вартість засобів виробництва, випущених в i -ю галуззю і спожитих j -ю галуззю у $(t-1)$ році.

Економіко-математична балансова модель розширеного відтворення була перевірена на числових схемах розширеного відтворення К. Маркса і В. І. Леніна.

Числова схема розширеного відтворення складена К. Марксом без урахування впливу технічного прогресу (табл.1) [19].

Числова схема розширеного відтворення складена К. Марксом без врахування впливу технічного прогресу, хоча технічний прогрес, як доведено К. Марксом в I томі «Капіталу», виражається в тому, що відношення пере-

мінного капіталу до постійного $\left(\frac{v}{c}\right)$ поступово зменшується [20], однак, як випливає з табл. 2 складеної по даним табл.1, це відношення прийняте їм за незмінне.

Враховуючи технічний прогрес, В. І. Ленін вніс зміни до схеми К. Маркса, в результаті чого отримав таку числову схему розширеного відтворення [21] (див. табл. 3).

В числовій схемі В. І. Леніна більш швидкими темпами зростає I підрозділ порівняно з II, тобто виробництво засобів виробництва порівняно з виробництвом предметів споживання, що видно з даних табл. 4.

На основі даних, які приведені в таблиці 3, В. І. Ленін склав табл.5 [22].

З даних табл.5 випливає, що з урахуванням технічного прогресу найшвидше зростає виробництво засобів виробництва для засобів виробництва, потім виробництво засобів виробництва для предметів споживання, а найповільніше виробництво предметів споживання. В. І. Ленін підкреслює, що «до цього висновку можна було б прийти

Таблиця 1

Числова схема розширеного відтворення К. Маркса

Рік відтворення	Підрозділ	Суспільно необхідні витрати на відтворення			
		x'	v'	m'	x''
Вхідні дані	I	4000	1000	1000	6000
	П	1500	750	750	3000
	I+П	5500	1750	1750	9000
Перший	I	4400	1100	1100	6600
	П	1600	800	800	3200
	I+П	6000	1900	1900	9800
Другий	I	4840	1210	1210	7260
	П	1760	880	880	3520
	I+П	6600	2090	2090	10780
Третій	I	5324	1331	1331	7986
	П	1936	968	968	3872
	I+П	7260	2299	2299	11858
Четвертий	I	5856	1464	1464	8784
	П	2129	1065	1065	4259
	I+П	7985	2529	2529	13043
П'ятий	I	6442	1610	1610	9662
	П	2342	1172	1172	4686
	I+П	8784	2782	2782	14348

Таблиця 2

Темпи росту двох підрозділів суспільного виробництва в схемі К. Маркса

Рік відтворення	Підрозділ					
	I	в %	П	в %	I+П	в %
Перший	6600	100	3200	100	9800	100
Другий	7260	110	352	110	10780	110
Третій	7986	121	3872	121	11858	121
Четвертий	8784	133,1	4259	133,1	13043	133,1
П'ятий	9662	146,4	4686	146,4	14348	146,4

Таблиця 3

Числова схема розширеного відтворення В. І. Леніна

Рік відтворення	Підрозділ	Суспільно необхідні витрати на виробництво			
		x'	v'	m'	x''
Перший	I	4000	1000	1000	6000
	П	1500	750	750	3000
	I+П	5500	1750	1750	9000
Другий	I	4450	1050	1050	6550
	П	1550	760	760	3070
	I+П	6000	1810	1810	9620
Третій	I	4950	1075	1075	7100
	П	1602	766	766	3134
	I+П	6552	1841	1841	10234
Четвертий	I	5467,5	1095	1095	7657,5
	П	1634,5	769	769	3172,5
	I+П	7102	1864	1864	10930

Таблиця 4

Темпи росту двох підрозділів суспільного виробництва у схемі В. І. Леніна

Рік відтворення	Підрозділ					
	I	в %	П	в %	I+П	в %
Перший	6000	100	3000	100	9000	100
Другий	6550	109,2	3070	102,3	9620	106,9
Третій	7100	118,3	3134	104,5	10234	113,7
Четвертий	7657,5	127,6	3172,5	105,7	10830	120,3

і без досліджень Маркса в П томі «Капіталу» на підставі того закону, що постійний капітал має тенденцію зростати швидше перемінного: положення про найшвидше зростання засобів виробництва є просте перефразування цього закону стосовно до усього суспільного виробництва» [22].

Розвиваючи теорію реалізації К., Маркса, В. І. Ленін, як видно, сформулював найважливіший закон розширеного відтворення — закон випереджального зростання виробництва засобів виробництва в порівнянні з виробництвом предметів споживання.

Умови розширеного відтворення К. Маркса, представлені в числових схемах, по висловленню В. І. Леніна, зберігають своє значення й у «чистому комунізмі» [23].

Л. І. Довгань у книзі «О темпах роста двух подразделений общественного производства» [24] заперечує дію цього закону при соціалізмі і робить спробу формалізувати дані про темпи зростання обох підрозділів на основі Марксових схем розширеного відтворення, а також показує можливість здійснення розширеного відтворення в умовах переважного розвитку темпів росту П підрозділу в порівнянні з I.

Дійсно, Марксова формула $I(v+m) > Ic$ на визначених етапах історичного розвитку суспільства допускає не тільки можливість вирівнювання темпів росту двох підрозділів суспільного відтворення, але і більш швидкі темпи росту П підрозділу. Так, у 9 і 11-й п'ятирічках колишнього СРСР більш швидкими темпами передбачався розвиток П підрозділу в порівнянні з I. На 12-ту п'ятирічку також передбачалось випередження розвитку П підрозділу [25]. Однак у розширеному суспільному відтворенні завжди повинний дотримуватися закон пе-

Таблиця 5

Темпи росту двох підрозділів суспільного виробництва з урахуванням технічного прогресу у схемах В. І. Леніна

Рік відтворення	Засоби виробництва для засобів		Засоби виробництва для предметів		Предмети споживання	Весь суспільний	
	виробництва	%	споживання	%		продукт	%
Перший	4000	100	2000	100	3000	9000	100
Другий	4450	111,25	2100	105	3070	9620	107
Третій	4950	123,75	2150	107,5	3134	10234	114
Четвертий	5467,5	136,7	2190	109,5	3172	10828,5	120

реважного росту обсягів сукупного суспільного продукту I підрозділу, тобто умови формул (7), (8) і (9), що випливають з Марксових схем розширеного відтворення. Якщо ці умови будуть порушені, у суспільному відтворенні може наступити етап простого відтворення або занепад у розвитку економіки.

Умови реалізації сукупного суспільного продукту при розширеному відтворенні за даними числової схеми К. Маркса такі:

— знову створена вартість продукту I підрозділу повинна перевищувати потребу П підрозділу у відшкодуванні витрачених тут засобів виробництва:

$$I(v^t + m^t) > Ic^t; \quad (7)$$

— вартість усіх засобів виробництва, створених в I підрозділі, має перевищувати загальну потребу обох підрозділів у відшкодуванні витрачених ними засобів виробництва, тобто

$$I(c^t v^t + m^t) > Ic^t + Ic^t; \quad (8)$$

— розмір новоствореної в обох підрозділах вартості має перевищувати вартість усіх предметів споживання, створених у П підрозділі:

$$I(c^t + v^t + m^t) + II(v^t + m^t) > I(c^t + v^t + m^t) \quad (9)$$

На прояви застою в розширеному відтворенні В. І. Ленін звертав увагу ще в 1893 році. Він підкреслював: «Якщо ми приймали, що відношення v до $v+c$ постійно зменшується, то чому не прийняти, що v стає рівним нулю, що таж кількість робітників залишається доступною для більшої кількості засобів виробництва? Частинна надвартості, що нагромаджується, тоді буде прямо приєднуватися до постійного капіталу в I підрозділі, і зростання суспільного виробництва відбуватиметься винятково за рахунок засобів виробництва для засобів виробництва при повному застої П-го підрозділу» [26]. Далі В. І. Ленін наголошує: «Я не хочу сказати, що подібне явище абсолютно неможливо як окремий випадок. Але ж тут мова йде не про казуси, а про загальний закон розвитку капіталістичного суспільства» [27].

Зазначене застереження В. І. Леніна говорить про те, що ігнорування економічних законів може привести до застійних явищ. Прикладом цьому можуть служити застійні явища в розвитку економіки колишнього СРСР 70-х — початку 80-х років. І незважаючи на відсутність офіційної статистичної звітності про засоби виробництва для засобів споживання, можна стверджувати, що висновки, сформульовані В. І. Леніном за даними, представленими у табл.5, характерні як для розвитку економіки колишнього СРСР (табл.6), так і для розвитку кожної країни в нинішніх умовах.

У СРСР планування і статистика, за винятком промисловості, не враховували поділ розвитку виробництва засобів виробництва і виробництва предметів споживання по галузях народного господарства, як це передбачено в числових схемах К. Маркса і В. І. Леніна, де розвиток засобів виробництва додатково поділяється на виробництво засобів виробництва для виробництва засобів виробництва і виробництво засобів виробництва для виробництва предметів споживання. Це ускладнює аналіз застійних явищ

у розвитку економіки, розкриття об'єктивних і суб'єктивних причин їхнього виникнення.

Таким чином, точка зору К. Маркса і В. І. Леніна про розширене відтворення, 74-річний досвід розвитку економіки в колишньому СРСР, відсутність на національному рівні розробки осмисленої економічної стратегії і соціальної політики на сучасному етапі розвитку продуктивних сил, особливо в умовах фінансово-економічної кризи, диктують необхідність розробки такої моделі економічного планування, що враховувала би розвиток обох підрозділів суспільного виробництва, а не тільки планування групи «А» (виробництво засобів виробництва) і групи «Б» (виробництво предметів споживання) у промисловості.

Автор цієї статті для підтвердження працездатності запропонованої балансової економіко-математичної моделі розширеного відтворення (2) зробив перевіірні розрахунки за числовими схемами розширеного відтворення К. Маркса та В. І. Леніна, викладених в табл.2 та 4.

Оскільки для перевірки моделі (2) необхідно мати показники розвитку обох підрозділів суспільного виробництва за t -й та $t-1$ роки, то за даними числової схеми розширеного відтворення К. Маркса, поданої в табл.1, можна почати тільки з другого року відтворення:

Другий рік

$$X_I^2 = \left(\frac{4400}{6600} - \frac{400}{600}\right)6600 + \frac{400}{600} X_I^2 + 2420, X_I^2 = 7260; .$$

$$X_{II}^2 = \left(\frac{1600}{3200} - \frac{100}{200}\right)3200 + \frac{100}{200} X_{II}^2 + 1760, X_{II}^2 = 3520;$$

$$X_{II}^2 = \left(\frac{6000}{9800} - \frac{500}{800}\right)9800 + \frac{500}{800} X_{II}^2 + 4180, X_{II}^2 = 10813.$$

Невідповідність на 33 одиниці, або на 0,3 %.

Третій рік

$$X_I^3 = \left(\frac{4840}{7260} - \frac{440}{660}\right)7260 + \frac{440}{660} X_I^3 + 2662, X_I^3 = 7986;$$

$$X_{II}^3 = \left(\frac{1760}{3520} - \frac{160}{320}\right)3520 + \frac{160}{320} X_{II}^3 + 1936, X_{II}^3 = 3872;$$

$$X_{I+II}^3 = \left(\frac{6600}{10780} - \frac{600}{980}\right)10780 + \frac{600}{980} X_{I+II}^3 + 4598, X_{I+II}^3 = 11858;$$

Четвертий рік:

Таблиця 6

Порівняльні дані зростання різних частин суспільного продукту колишнього СРСР *

Роки	Засоби виробництва для засобів виробництва і засобів споживання		Предмети споживання		Весь суспільний продукт	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
1960	187,7	100	116,3	100	304,0	100
1965	266,3	142	153,7	132	420,0	138
1970	418,8	223	224,7	193	643,5	212
1975	573,6	306	289,0	248	862,6	284
1980	701,0	373	377,5	325	1078,5	355
1985	921,3	491	462,3	398	1383,6	455
1987	968,2	516	496,3	427	1464,5	482

* Таблицю складено за даними статистичних щорічників СРСР за відповідні роки.

$$X_I^4 = \left(\frac{5324}{7986} - \frac{484}{726}\right)7986 + \frac{484}{726} X_I^4 + 2928, X_I^4 = 8784;$$

$$X_{II}^4 = \left(\frac{1936}{3872} - \frac{176}{352}\right)3872 + \frac{176}{352} X_{II}^4 + 2130, X_{II}^4 = 4260;$$

Невідповідність на I одиницю, або на 0,02 %.

$$X_{I+II}^4 = \left(\frac{7260}{11858} - \frac{660}{1078}\right)11858 + \frac{660}{1078} X_{I+II}^4 + 5058, X_{I+II}^4 = 13044.$$

Невідповідність на I одиницю, або на 0,007 %.
П'ятий рік

$$X_I^5 = \left(\frac{5856}{8784} - \frac{532}{798}\right)8784 + \frac{532}{798} X_I^5 + 3220, X_I^5 = 9660.$$

Невідповідність на 2 одиниці, або на 0,02 %.

$$X_{II}^5 = \left(\frac{2129}{4259} - \frac{193}{387}\right)4259 + \frac{193}{387} X_{II}^5 + 2344, X_{II}^5 = 4686.$$

$$X_{II}^5 = \left(\frac{7985}{13043} - \frac{725}{1185}\right)13043 + \frac{725}{1185} X_{II}^5 + 5564, X_{II}^5 = 14347.$$

Невідповідність на 1 одиницю, або на 0,007 %.

Перевірку моделі по числовій схемі В. І. Леніна, поданій табл.3, можна почати тільки з третього року відтворення, оскільки перші два роки служать в якості вихідної бази.

Третій рік

$$X_I^3 = \left(\frac{4450}{6650} - \frac{450}{550}\right)6650 + \frac{450}{550} X_I^3 + 2150, X_I^3 = 6825$$

Невідповідність на 275 одиниць, або на 3,87 %.

$$X_{II}^3 = \left(\frac{1550}{3070} - \frac{50}{70}\right)3070 + \frac{50}{70} X_{II}^3 + 1532, X_{II}^3 = 3112$$

Невідповідність на 22 одиниці, або на 0,7 %.

$$X_{II}^3 = \left(\frac{6000}{9620} - \frac{500}{620}\right)9620 + \frac{500}{620} X_{II}^3 + 3682, X_{II}^3 = 9940.$$

Невідповідність на 294 одиниці, або на 2,87 %.
Четвертий рік

$$X_I^4 = \left(\frac{4950}{7100} - \frac{500}{550}\right)7100 + \frac{500}{550} X_I^4 + 2190, X_I^4 = 7520.$$

Невідповідність на 137,5 одиниці, або на 1,8 %.

$$X_{II}^4 = \left(\frac{1602}{3134} - \frac{52}{64}\right)3134 + \frac{52}{64} X_{II}^4 + 1538, X_{II}^4 = 3166.$$

Невідповідність на 6,5 одиниці, або на 0,2 %.

$$X_{I+II}^4 = \left(\frac{6552}{10234} - \frac{552}{614}\right)10234 + \frac{552}{614} X_{I+II}^4 + 3728, X_{I+II}^4 = 10690.$$

Невідповідність на 130 одиниць, або на 1,2 %.

Таким чином, розв'язання задачі по моделі (2) дало окремі незначні відхилення в розрахунках. Так, у розрахунках по моделі у 5 випадках з 12 отримані результати

з похибкою від Марксових схем в межах 0,3–0,007 %, а від даних В. І. Леніна в 6 випадках із 6 — відповідно в межах 0,2–3,87 %. Така незначна погрішність у розрахунках дозволяє зробити висновок про те, що модель (2) може бути використана в економічній практиці для складання планового балансу розвитку двох підрозділів суспільного виробництва.

Аналіз балансових співвідношень у числових схемах розвитку двох підрозділів суспільного виробництва К. Маркса і В. І. Леніна показав, що в них дотримується чітка погодженість між заданим обсягом ВВП на $t+1$ рік, міжгалузевими поставками засобів виробництва в $t+1$ році і приростом міжгалузевих поставок засобів виробництва в $t+1$ році. На основі заданого обсягу ВВП на $t+1$ рік та даних балансів за t -тий та $t-1$ роки можна визначити на $t+1$ рік обсяги випуску продукції, міжгалузеві поставки засобів виробництва і кінцеву продукцію, установити темпи і пропорції розвитку галузей економіки.

Дотримання чіткої збалансованості в числових схемах по своїй економічній природі є нормативним, строго зумовленим, і її порушення хоча б в одній ланці може викликати дисбаланс і в кінцевому підсумку — диспропорції. Балансові співвідношення в числових схемах є методологічною основою нормативного методу планування розвитку розширеного відтворення.

В розробленій економіко-математичній моделі розвитку двох підрозділів суспільного виробництва ключовими показниками є ВВП та міжгалузеві поставки засобів виробництва.

Таким чином, структура запропонованої моделі для розробки варіантів розвитку двох підрозділів суспільного виробництва не тільки впливає з балансових співвідношень числових схем К. Маркса і В. І. Леніна, але й органічно ув'язана з основними положеннями ринкової економіки на сучасному етапі розвитку продуктивних сил.

За даними статистичної звітності СРСР за 1988 р. про розподіл валового суспільного продукту по підрозділах суспільного виробництва автором здійснювався перевірений розрахунок по моделі (2). Розрахунки показали відхилення від фактичної величини обсягу валового суспільного продукту всього на 2,5 %.

За даними Статистичного щорічника України за 2003–2008 рр. по моделі (2) на основі балансу витрати-випуск також зроблені перевірені розрахунки, які свідчать, що розрахункова величина випуску продукції за 2006 р. — відхиляється від фактичної на 0,98 %, за 2007 р. — на (-2,75 %) за 2008 р. — всього на 0,7 % (табл.7).

В розрахунках випуску продукції, наприклад за 2006 р., вихідними даними використані баланси витрати-випуски Держслужби статистики України за 2004 та 2005 роки та ВВП за 2006 р.

Такі незначні відхилення в перевірочних розрахунках свідчать про те, що по запропонованій моделі на основі заданого випуску валового внутрішнього продукту за галузями економіки та статистичних балансових даних за попередні два роки є можливість здійснити прогностичні розрахунки випуску продукції, міжгалузевих поставок засобів виробництва і кінцевої продукції.

На думку автора, від успішного і своєчасного застосування запропонованої балансової моделі в економічній практиці значною мірою залежить подолання фінансово-економічної кризи не тільки в Україні, а й у інших країнах.

Випуск продукції за 2006–2008 роки у цінах споживачів

(млн. грн.)

№№ з/п		2008 р.			2007 р.			2006 р.		
		розв'язок	факт	похибка	розв'язок	факт	похибка	розв'язок	факт	похибка
1.	Сільське господарство, мисливство та лісове господарство. Рибне господарство	173150	184138	-6,35%	138889	129524	6,74%	112401	110324	1,85%
2.	Добувна промисловість	105663	113322	-7,25%	75568	73254	3,06%	60829	58110	4,47%
3.	Обробна промисловість	1070124	1054978	1,42%	752352	801010	-6,47%	62611	612393	2,27%
4.	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	87657	84447	3,66%	72835	66623	8,53%	47914	52730	-10,05%
5.	Будівництво	131194	125611	4,26%	100510	100117	0,39%	60740	66656	-9,74%
6.	Оптова і роздрібна торгівля, торгівля транспортними засобами, послуги з ремонту Готелі та ресторани	262325	263768	-0,55%	184784	190052	-2,85%	137112	136341	0,56%
7.	Транспорт і зв'язок	183597	180850	1,50%	140879	140364	0,37%	117335	112405	4,20%
8.	Інші види діяльності	461448	450639	2,34%	316449	330313	-4,38%	229261	229595	-0,15%
9.	Випуск продукції	2475158	2457753	0,70%	1 782267	1 831257	-2,75%	1 392 203	1 378554	0,98%

Для використання моделі необхідно мати два баланси за останні два роки, а також заданий обсяг випуску валового внутрішнього продукту за галузями економіки на плановий рік. За результатами розрахунку можна визначити на плановий рік по галузях економіки у вартісному вираженні випуск продукції, міжгалузеві поставки засобів виробництва, а також їхній приріст у порівнянні з попереднім роком, вартість кінцевого споживання та накопичення капіталу.

Технологія розрахунків по запропонованій моделі дуже докладно описана в роботі «Балансові моделі і нормативи в плануванні» [28].

Нині комп'ютерна техніка дозволяє здійснювати балансові розрахунки за всіма видами економічної діяльності, що має велике значення для узгодження виробництва і поставок продукції.

Висновки. Вважаємо, що балансовий метод у плануванні — надійний механізм вирішення соціальних і економічних проблем, особливо в умовах фінансово-економічної кризи.

Використання запропонованого методу одночасно з прийняттям нормативно-правових актів дозволить прискорити вихід України (і не тільки України) із кризи. Для цього на законодавчому рівні необхідно підсилити державне регулювання і відповідальність підприємств за надання необхідної інформації для розробки такого балансу.

В зв'язку з тим, що Держслужба статистики України спізнюється зі звітністю за минулий рік, а по міжгалузевому балансу більш ніж на два роки, для більшої обґрунтованості прогнозованих розрахунків по моделі і розробці Державного і місцевих бюджетів пропонується фінансовий рік починати не з 01.01 наступного року до 31.12 того ж року, а з 01.07 поточного року до 01.07 наступного року.

Недотримання законів економічного розвитку в колишньому Радянському Союзі привело до застійних явищ і в остаточному підсумку до його розпаду, а на сьогоднішній день — до фінансово-економічної кризи у всесвітньому масштабі.

Література

1. Немчинов В. С. Экономико-математические методы и модели / В. С. Немчинов. — М. : Мысль, 1965. — 478 с.
2. Канторович Л. В. Оптимальные решения в экономике / Л. В. Канторович, А. Б. Горстко. — М. : Наука, 1972. — 232 с.
3. Аганбегян А. Г. Экономико-математический анализ межотраслевого баланса СССР / А. Г. Аганбегян, А. Г. Гранберг. — М. : Мысль, 1968. — 357 с.
4. Новожилов В. В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании / В. В. Новожилов. — М. : Экономика, 1967. — 376 с.
5. Коссов В. В. Межотраслевой баланс / В. В. Коссов. — М. : Экономика, 1966. — 223 с.
6. Дудкин Л. М. Система расчетов оптимального народнохозяйственного плана / Л. М. Дудкин. — М. : Экономика, 1972. — 383 с.
7. Федоренко Н. П. Экономика и математика / Н. П. Федоренко. — М. : Знание, 1967. — 86 с.
8. Исследование структуры американской экономики. — М. : Гостехиздат, 1958, — 640 с.
9. Маркс К. Капитал, т.2. / К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч. — 2-е изд. — т.24. — С. 447, 581–585.
10. Немчинов В. С. Экономико-математические методы и модели / В. С. Немчинов. — М. : Мысль, 1965. — с. 210–212
11. Дадаян В. С. Экономические законы социализма и оптимальные решения / В. С. Дадаян. — М. : Мысль, 1970. — 325 с.
12. Писляков Б. Г. Математическая модель воспроизводства К. Маркса и В. И. Ленина / Писляков Б. Г. // Экономика и математические методы, 1974, т. X, вып.6. — с. 1058–1068.
13. Писляков Б. Г. Математическая модель воспроизводства многопродуктовой экономики / Писляков Б. Г. // Экономико-математические методы, 1980, т. XVI, вып.6. — с. 1042–1054.
14. Башмаков И. А. Анализ динамики двух подразделений общественного производства с помощью схем расширенного воспроизводства / Башмаков И. А. //

- Экономика и математические методы, 1980, т. XVI, вып.6. — с. 1029–1041.
15. Дунаева В. С. Экономическая теория К. Маркса и математические методы / Дунаева В. С. // Экономика и математические методы, 1983. т. XIX, вып.4. — С. 570–582.
16. Маркс К. Капитал, т.2. — Маркс К., Энгельс Ф., Соч. — 2-е изд. — т.24. — С. 447, 581–585.
17. Маркс К. Капитал, т.2. — Маркс К., Энгельс Ф., Соч. — 2-е изд. — т. 24. — С. 447, 581–585; Ленин В. И. По поводу так называемого вопроса о рынках. — Полн. собр. соч. — т. 1. — С. 79.
18. Шаповал Н. С. Балансовые модели и нормативы в планировании / Н. С. Шаповал. — К. — Наукова думка. — 1985. — 128 с.; Шаповал Н. С. Методология формирования пропорций и экономических нормативов на тринадцатую пятилетку / Шаповал Н. С. // Плановое хозяйство. — № 1. — январь 1989. — с. 27–36. Шаповал М. Можливості застосування балансового методу для макроекономічного управління прогнозом розвитку економіки / Шаповал М. // Україна: аспекти праці. — № 7. — 2009. — с. 32–38.
19. Маркс К. Капитал. Т.2 — Маркс К., Энгельс Ф. — Соч.2-е изд., т.24. — С. 581–585.
20. Маркс К. Капитал. Т.1. — Маркс К., Энгельс Ф. — Соч. 2-е изд., т.23, с. 643–655.
21. Ленин В. И. По поводу так называемого вопроса о рынках. — Полн. собр. соч., т.1, с. 79.
22. Там само, с. 80.
23. Ленин В. И. Замечания на книгу Н. И. Бухарина. — М., Л. : МСМXXXI 2-е изд., с. 348–400/ Институт Ленина при ЦК ВКП (б). — с. 349.
24. Довгань Л. И. О темпах роста двух подразделений общественного производства / Л. И. Довгань. — М. : Экономика, 1965. — с. 80.
25. Материалы XXIV съезда КПСС. — М. : Политиздат, 1971. — с. 246; Материалы XXVI съезда КПСС. — М. : Политиздат, 1981. — с. 147; Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС, 25-+26 июня 1987 г. — М. : Политиздат, 1987. — с. 277.
26. Ленин В. И. По поводу так называемого вопроса о рынках. — Полн. собр. соч., т.1, с. 80–81.
27. Там само, с. 81.
28. Шаповал Н. С. Балансовые модели и нормативы в планировании / Н. С. Шаповал. — К. — Наукова думка. — 1985. — 128 с.