

## РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ

УДК 332.12:330.40

### ПЛАНУВАННЯ СТРУКТУРНИХ ЗРУШЕНЬ В ЕКОНОМІЦІ ІНДУСТРІАЛЬНОГО РЕГІОНУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МІЖГАЛУЗЕВОГО БАЛАНСУ

Макаркіна Г.В., д. е. н., доцент  
Університет економіки та права «Крок», м. Київ

Представлено застосування моделей міжгалузевого балансу для діагностики структурних диспропорцій в економіці індустріального регіону та планування структурних зрушень у сфері виробництва й розподілу регіонального продукту. Здійснено аналіз структурних диспропорцій в економіці Донецького регіону та обґрунтовано їх зниження шляхом інвестування в енергозберігаючі технології ключових галузей промисловості, що забезпечує ефективний регіональний розвиток при оптимальному розподілі кінцевого продукту між споживанням та інвестиціями.

**Ключові слова:** планування, індустріальний регіон, структурні зрушення, модель міжгалузевого балансу, модель, ефективний регіональний розвиток.

Структурна деформація промислового комплексу, що посилилася в процесі ринкової трансформації національної економіки, є однією з ключових проблем України як індустріально розвинутої країни світу. Серед наслідків негативних структурних зрушень слід відзначити зростання питомої ваги галузей, діяльність яких спрямована на виробництво сировинної та напівфабрикатної продукції низького ступеня перероблення із застосуванням застарілих технологій та зношеного обладнання. Важлива роль в підвищенні ефективності національної промисловості належить індустріальним регіонам, оскільки їх діяльність повинна задовольняти потреби у нових засобах виробництва, забезпечуючи впровадження прогресивних ресурсозберігаючих технологій.

Проте аналіз структури валового випуску продукції регіонів з індустріальною спеціалізацією свідчить про значну перевагу виробництва проміжної продукції над кінцевою, яка продовжує поступово зростати. Існуюча тенденція посилюється скороченням випуску високотехнологічних видів продукції та переходом до менш складних технологічних процесів, що сприяє погіршенню структури галузевих витрат внаслідок підвищення матеріало- та енергоємності регіонального промислового виробництва.

Так, у Донецькому регіоні, який є одним з найбільш крупних індустріальних регіонів України, низький рівень технологічного переозброєння основної галузі промисловості – металургії призводить до невідповідності структури виробництва рівню розвинутих країн світу. Зокрема, у структурі виробництва сталі, як і раніше, переважають рядові марки. У 2009 р. в регіональному обсязі виплавленої сталі вуглецева сталь становила більше 80 %, причому її виробництво в порівнянні з 2008 р. збільшилося на 7 % [1, с. 4]. Основним способом виробництва сталі залишається мартенівський, питома вага якого в загальному обсязі сталеплавильного виробництва регіону складає понад 40 %, більш того, з 2004 р. цей показник щорічно збільшується. При цьому витрати електроенергії на 1 т вуглецевої сталі, виготовленої мартенівським способом, у 2008 р. зросли в порівнянні з 2007 р. на 1,4 Квт/г, а у 2009 р. виявилися вище ще на 12 % [2, с. 46]. Слід зазначити, що у світі на частку мартенівського способу виробництва в середньому припадає 3 % [1, с. 4].

Існуюча ситуація в металургійній промисловості свідчить про нераціональне використання інвестицій, не зважаючи на те, що згідно з інформацією Донецького Головного управління статистики галузь є лідером не тільки за загальним обсягом інвестиційних вкладень, але й впроваджених у виробництво технологічних інновацій серед промислових галузей регіону.

Аналогічна картина має місце і в інших ключових галузях регіону – вугледобувній, машинобудівній, виробництві електроенергії, води та газу. Для зміни становища, яке склалося, необхідна реалізація моделі інноваційного розвитку промислового комплексу, що забезпечить структурні перетворення, орієнтовані на досягнення міжгалузевої збалансованості економіки регіону і стабілізацію її зростання у довгостроковій перспективі.

Ефективне управління процесом структурної перебудови економіки індустріального регіону на інноваційній основі потребує розроблення відповідних планів регіонального розвитку. Аналіз існуючих методичних рекомендацій щодо планування розвитку регіонів виявив [3, с. 6], що серед рекомендованих методів найбільш поширеним у практиці регіонального планування є аналітичний метод. Балансовий і програмно-цільовий методи використовуються лише в окремих випадках, а методи економіко-математичного моделювання практично не застосовуються в процесі розроблення планів регіонального розвитку. Проте трансформаційні перетворення, які призводять до переходу економіки регіону як складної системи з одного квазістаціонарного стану в інший, супроводжуються не лише зміною характеру поведінки окремих її елементів, але й структурних взаємозв'язків між ними. Остання обставина найбільш вагомим впливає на динаміку кількісних та якісних параметрів функціонування економіки регіону, зумовлюючи її нерегулярний стрибкоподібний характер. Нестабільність параметрів регіонального розвитку також є наслідком впливу збурюючих чинників зовнішнього середовища (наприклад, бюджетно-податкової політики, рівня інфляції, банківської облікової ставки, валютного курсу тощо), які відіграють значну роль у трансформаційній економіці. Це призводить до необхідності застосування в практиці планування методів математичного моделювання, які враховують нову природу поведінки економічної системи регіону.

Застосування математичних методів та моделей щодо дослідження процесу розвитку економіки регіону в умовах ринкової трансформації знайшло відображення в працях Благуні І. [4], Гранберга О. [5], Забродського В. [6], Зиня Е. [7], Кизима М. [8], Клебанової Т. [9], Максимової Т. [10] та інших вчених і фахівців. Низка дослідників надають перевагу описувальним моделям, які дозволяють визначити особливості та основні тенденції регіонального розвитку з урахуванням постійних змін чинників внутрішнього та зовнішнього середовища. Безумовно, ці моделі важливі на етапі передпланового аналізу економіки, проте для оцінювання планових параметрів економічного розвитку важливим є застосування нормативних, зокрема, оптимізаційних моделей, які дозволяють знайти найкращий план з множини допустимих альтернатив згідно із заданим критерієм ефективності.

Універсальним інструментом обґрунтування планів розвитку регіону, що поєднує описувальний і нормативний підходи, є моделі міжгалузевого балансу (МГБ) [11]. З одного боку, використання статичних моделей МГБ дозволяє здійснювати діагностику й прогнозування зміни стану економіки регіону з урахуванням існуючих міжгалузевих зв'язків, що дозволяє виявити структурні диспропорції в регіональній системі. З іншого боку, застосування моделей МГБ в динамічній постановці забезпечує визначення бажаних структурних зрушень внаслідок інвестування в галузеві технології, що обумовлює оптимізацію регіонального розвитку за певним критерієм ефективності.

Аналіз досліджень існуючого стану та перспектив розвитку економіки регіону на основі моделей МГБ у статичній і динамічній постановках довів, що для використання їх в практиці регіонального планування потрібно внести деякі зміни з урахуванням особливостей економіки регіону як складної системи, що функціонує в умовах ринкової трансформації. Зокрема, моделі, представлені у працях вітчизняних вчених, є досить укрупненими (містять не більше 18 галузей), що дозволяє оцінити лише загальні перспективи розвитку економіки досліджуваних регіонів. Використовуючи дані статистичної звітності підприємств України, можна практично удвічі збільшити розмірність вихідних регіональних таблиць МГБ, які складають інформаційну базу модельних розрахунків, що сприятиме точнішій діагностиці структурних деформацій в економіці регіону за статичною МГБ. При застосуванні динамічної моделі МГБ щодо визначення можливих варіантів регіонального розвитку у розглянутих дослідженнях висувалося припущення про нейтральність НТП, тобто вплив інвестицій в нові технології на структуру міжгалузевих зв'язків не розглядался. Для обґрунтування плану розвитку економіки регіону на інноваційній основі, що забезпечить в ній певні позитивні структурні зрушення, в модель необхідно

вести кількісне оцінювання впливу інвестицій на зміни технологічних коефіцієнтів як окремих елементів матриці міжгалузевих зв'язків.

Окрім того, в процесі планування регіонального розвитку важливим є вирішення питання розподілення в часі кінцевих результатів економічної діяльності, які узагальнено представлені інвестиційними та споживчими благами. Залежно від конкретних економічних умов особи, що приймають рішення, або віддають перевагу більшому обсягу виробництва інвестиційних благ, скорочуючи величину нинішнього споживання, або збільшенню поточного виробництва споживчих товарів за рахунок інвестиційних. Модель МГБ може застосовуватися для обґрунтування вибору оптимального співвідношення між інвестиціями та споживанням при різних варіантах інвестування в галузеві технології для заданого горизонту планування згідно з критерієм ефективності, який формально відображає мету управління розвитком економіки регіону.

Розглянемо застосування моделей МГБ щодо визначення структурних деформацій та пошуку оптимальної траєкторії розвитку з урахуванням впливу інвестицій на структуру міжгалузевих зв'язків для заданого горизонту планування на прикладі Донецького регіону. Виявлення структурних деформацій здійснюється шляхом оцінювання ефекту мультиплікації [3, с. 60-62], який відображає комплексну реакцію регіональної системи на збурюючі впливи у вигляді коливань її результуючих змінних із врахуванням існуючої структури міжгалузевих зв'язків, на основі статичної моделі МГБ. При цьому модель може бути реалізована в прямій і двоїстій постановці. Зокрема, розрахований за допомогою моделі МГБ класичний ефект мультиплікації (пряма задача) дозволяє досліджувати залежність результатів діяльності всіх галузей регіону від коливань кінцевого попиту або окремих його складових на продукцію будь-якої галузі. Оцінювання цінового ефекту мультиплікації (двоїста задача) виявляє комплексну реакцію галузевих цін на зміну заробітної плати, прибутку, амортизаційних відрахувань та інших елементів доданої вартості, а також рівня цін окремих галузей регіону.

Розглянемо застосування статичної моделі МГБ для визначення впливу зміни ціни на продукцію окремої галузі на рівень цін усіх галузей економіки регіону. Загальна постановка задачі формулюється таким чином [3, с. 62-63]. Нехай регіональна система містить  $n$  галузей і відбулася зміна ціни  $p_n$  на продукцію  $n$ -тої галузі. Розрахунок нового рівня цін  $p_1, p_2, \dots, p_{n-1}$  здійснюється за формулою:

$$P_{n-1} = (I - A'_{-1} - q_{-1})^{-1} P_{\Sigma}, \quad (1)$$

причому  $P_{\Sigma} = p_n A'_n + r_{-1} + z_{-1} + s_{-1} + d_{-1}$ ,

де  $P_{n-1}$  – вектор цін розмірністю  $(n-1)$ ;

$I$  – одинична матриця порядку  $(n-1)$ ;

$A'_{-1}$  – транспонована матриця технологічних коефіцієнтів порядку  $(n-1)$ ;

$q_{-1}$  – діагональна матриця питомого прибутку порядку  $(n-1)$ ;

$p_n$  – ціна продукції галузі  $n$ ;

$A'_n$  – вектор-стовпець транспонованої матриці технологічних коефіцієнтів, який відповідає галузі  $n$ , розмірністю  $(n-1)$ ;

$r_{-1}, z_{-1}, s_{-1}, d_{-1}$  – вектори питомих значень елементів доданої вартості (амортизаційних відрахувань, заробітної плати, відрахувань на соціальне страхування, інших витрат) розмірністю  $(n-1)$ .

Застосування даних статистичної звітності підприємств Донецького регіону за формою №1-підприємництво (річна) «Звіт про основні показники діяльності підприємства» дозволило отримати матрицю технологічних коефіцієнтів, яка характеризує структуру міжгалузевих зв'язків економіки регіону, а також вектори елементів доданої вартості для 35 галузей, що є максимально можливим в рамках нині діючої статистичної звітності в Україні. Із застосуванням даної матриці і векторів за формулою (1) здійснене оцінювання мультиплікативного впливу коливань цін на продукцію окремих галузей на цінову ситуацію в Донецькому регіоні.

Особливої уваги заслуговують розрахунки цінового ефекту мультиплікації при зростанні рівня цін на ключові енергоресурси. Отримані результати свідчать про першочергову реакцію галузей, які виробляють проміжну, енергоємну продукцію з низьким рівнем доданої вартості. Так, з наведених на рис. 1 результатів цінових змін у галузях сфери матеріального виробництва у відповідь на підвищення ціни на продукцію галузі видобутку енергетичних матеріалів на 10% видно, що найбільш істотно зростуть ціни у виробництві коксу і продуктів нафтопереробки, електроенергетиці, металургії.

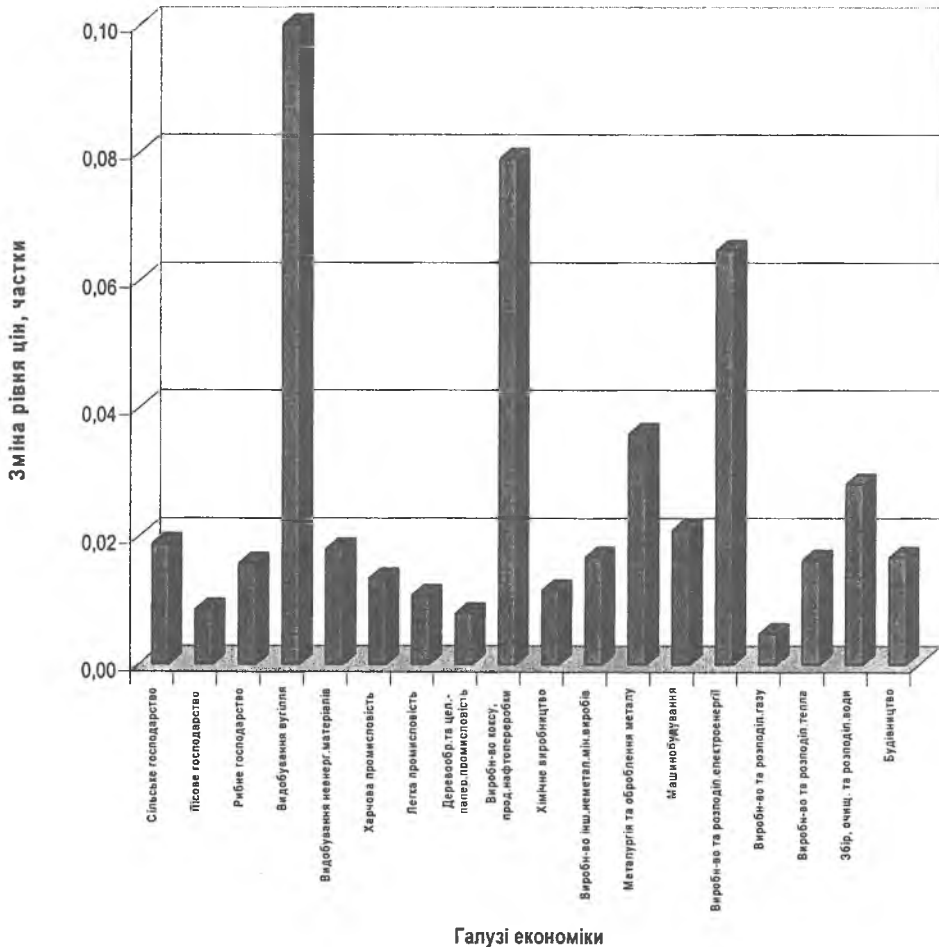


Рис. 1. Вплив зростання ціни на продукцію вугледобувної галузі на рівень цін галузей сфери матеріального виробництва Донецького регіону

За умови відсутності зваженої цінової політики у галузі видобутку енергетичних матеріалів це створює реальну загрозу виникнення інфляції витрат і подальшого погіршення структури регіонального виробництва. У той же час, враховуючи, що видобуток основного енергетичного матеріалу – кам'яного вугілля – здійснюється на території Донецького регіону, існує об'єктивна можливість регулювання ціни на цей важливий для більшості базових галузей ресурс.

Оцінювання мультиплікативного впливу зміни цін на імпортовані енергоресурси підтверджує висновок про можливість посилення інфляційних процесів в економіці регіону на тлі поглиблення структурних диспропорцій. Зокрема, зростання ціни на газ знов-таки призводить до першочергового підвищення цін у галузях, що виробляють проміжну продукцію – тепlopостачанні, хімічній промисловості, виробництві інших неметалевих мінеральних виробів, металургії [3, с. 144] Ситуація, що виникла, ускладнюється неможливістю безпосереднього впливу з боку держави на рівень цін на енергоресурси, що імпортуються в країну.

Отримані результати моделювання ефекту мультиплікації свідчать про необхідність удосконалення структури міжгалузевих зв'язків в економіці Донецького регіону шляхом

інвестування в прогресивні енергозберігаючі технології промислового сектора. Розглянемо задачу визначення оптимального плану розвитку економіки з урахуванням різних варіантів впливу інвестицій в енергозбереження на структуру міжгалузевих зв'язків із застосуванням динамічної моделі МГБ [3, с.210-211].

Нехай  $T = \langle T_1, T_2, \dots, T_k, \dots, T_l \rangle$  – множина горизонтів планування;

$\Gamma = \langle \Gamma_1, \Gamma_2, \dots, \Gamma_s, \dots, \Gamma_m \rangle$  – множина способів виділення інвестицій у складі кінцевого продукту;

$I = \langle 1, 2, \dots, v, \dots, V \rangle$  – множина варіантів інвестування.

Потрібно знайти оптимальну для заданого горизонту планування розвитку економіки регіону за наступним критерієм:

$$E^* = \max_{v \in I} E_{SER}^v \text{ при } T = T_k, \quad (2)$$

де  $E_{SER}^v$  – показник ефективності розвитку економіки регіону при обраному варіанті інвестування в галузеві технології, який визначається шляхом максимізації середньорічної величини кінцевого споживання:

$$E_{SER}^v = \max_{r_s \in \Gamma} \bar{C}^v(r_s, T_k) \text{ для } \forall v \in I, \quad (3)$$

причому

$$\bar{C}^v(r_s, T_k) = \frac{\sum_{t=1}^{T_k} C_t^v(r_s)}{T_k}, \quad (4)$$

де  $C_t^v$  – кінцеве споживання, отримане за варіантом інвестування  $v$  у будь-який момент часу  $t$ .

Величина кінцевого споживання розраховується з використанням динамічної моделі міжгалузевого балансу, виходячи з припущення, що кінцевий продукт розподіляється на споживчі та інвестиційні блага [12]:

$$C_t^v = [X_t - A_t^v X_t - B \Delta X_t] - I_t, t \in T_k. \quad (5)$$

де  $C_t^v$  – вектор кінцевого споживання у році  $t$  за варіантом інвестування  $v$ ,

$X_t^v$  – вектор валового випуску у році  $t$  за варіантом інвестування  $v$ ,

$I_t^v$  – вектор інвестицій у році  $t$  за варіантом інвестування  $v$ ,

$A_t^v$  – матриця поточних виробничих витрат (технологічних коефіцієнтів) у році  $t$  за варіантом інвестування  $v$ ,

$B$  – матриця коефіцієнтів капітальних витрат;

$T_k$  – заданий горизонт планування.

При цьому необхідно врахувати обмеження на можливі межі зміни галузевих витрат, зумовлені особливостями існуючих технологій:

$$\underline{a}_{ij} \leq a_{ij} + \Delta a_{ij} \leq \overline{a}_{ij}, \quad (6)$$

де  $\underline{a}_{ij}, \overline{a}_{ij}$  – відповідно нижня та верхня межа існуючих значень технологічних коефіцієнтів;

$\Delta a_{ij}$  – приріст технологічного коефіцієнту, обумовлений інвестиціями у нові технології;

Окрім того, обмеження накладаються на частку інвестицій у величині кінцевого продукту:

$$\underline{r_s} \leq r \leq \overline{r_s} \quad (7)$$

де  $\underline{r_s}, \overline{r_s}$  – відповідно нижня та верхня межа частки інвестицій у кінцевому продукті.

Враховуючи, що основу промислового сектора Донецького регіону складають металургія, електроенергетика, вугледобування та машинобудування, застосуємо модель (2) – (7) для пошуку оптимальних траєкторій розвитку регіональної економіки за різними варіантами інвестування в енергозберігаючі технології цих галузей для середньо- та довгострокового планових періодів. З метою кількісного обґрунтування впливу інвестицій в нові технології на відповідні технологічні коефіцієнти певної галузі побудовано інвестиційні функції. Особливістю цих функцій є нелінійний характер залежності зміни технологічних коефіцієнтів від обсягу інвестицій та врахування часового лагу запізнювання між вкладенням коштів та їхньою віддачею [12]. Отримання адекватних інвестиційних функцій для оцінювання взаємозв'язку між інвестиціями в енергозбереження та структурними елементами матриці технологічних коефіцієнтів дозволило здійснити розрахунки планових траєкторій розвитку економіки Донецького регіону для горизонтів планування  $T_1 = 5, T_2 = 10$  і  $T_3 = 15$  років за такими варіантами інвестування:

$v=1$  (базовий) – інвестиційні вкладення не впливають на структуру поточних виробничих витрат;

$v=2$  – інвестиції впливають на структуру поточних виробничих витрат, забезпечуючи енергозбереження у вугільній промисловості;

$v=3$  – інвестиції впливають на структуру поточних виробничих витрат, забезпечуючи енергозбереження у металургійній промисловості;

$v=4$  – інвестиції впливають на структуру поточних виробничих витрат, забезпечуючи енергозбереження у машинобудівній промисловості;

$v=5$  – інвестиції впливають на структуру поточних виробничих витрат, забезпечуючи енергозбереження в електроенергетичній промисловості.

Результати модельних розрахунків для п'ятирічного горизонту планування наведені в таблиці 1. Як видно з таблиці, у разі  $T_k = 5$  максимум критерію ефективності економічного розвитку регіону  $E^* = 17881118,59$  (тис. грн.) досягається при частці інвестицій  $r_s^* = 50\%$  у величині кінцевого продукту для траєкторії регіонального розвитку згідно з варіантом інвестування  $v^* = 3$ . Аналогічні розрахунки здійснено для десяти- і п'ятнадцятирічного горизонтів планування. Слід зазначити, що при збільшенні горизонту планування збільшується частка інвестицій, яка забезпечує оптимальне зростання ефективності розвитку економіки досліджуваного регіону.

Середньорічна величина кінцевого споживання Донецького регіону за різних варіантів інвестування для горизонту планування  $T_k = 5$  років, тис. грн.

Таблиця 1

Частка інвестицій у кінцевому продукті $r_s, \%$	Варіант інвестування				
	$v = 1$	$v = 2$	$v = 3$	$v = 4$	$v = 5$
10	14190525,92	14193442,34	14710315,5	14190546,86	14199277,53
20	15375428,34	15378887,34	15989834,87	15375453,09	15385879,39
30	16349105,72	16353094,49	17056860,64	16349134,23	16361183,09
40	16962004,21	16966462,97	17752766,19	16962036,06	16975517,9
<b>50</b>	<b>17030466,11</b>	<b>17035263,85</b>	<b>17881118,59</b>	<b>17030500,37</b>	<b>17045014,99</b>
60	16333627,41	16338536,33	17203849,72	16333662,46	16348518,21
70	14610315,02	14614980,85	15437359,69	14610348,33	14624471,37
80	11555943,58	11559851,29	12248557,27	11555971,48	11567801,38
90	6819412,081	6821846,288	7250838,021	6819429,459	6826799,314

Отримані оптимуми є орієнтиром для осіб, що приймають рішення при плануванні струк-

турних зрушень як у сфері виробництва, так і у сфері розподілу регіонального продукту. З одного боку, зростання ефективності регіонального розвитку обумовлено удосконаленням структури поточних витрат у виробничому секторі, з іншого – оптимізацією співвідношення між інвестиціями та споживанням при розподілі виробленого кінцевого продукту. Таким чином, застосування моделей міжгалузевого балансу щодо діагностики структурних диспропорцій та обґрунтування необхідних структурних зрушень в економіці індустріального регіону шляхом інвестування в нові виробничі технології промислового сектора забезпечує розроблення ефективних планів її збалансованого пропорційного розвитку на інноваційній основі.

Література:

1. Економічна доповідь «Про чинники збереження металургійного комплексу як базової галузі економіки Донецької області». – Донецьк: Обласне управління статистики, 2010. – С. 4.
2. Статистичний збірник «Паливно-енергетичні ресурси Донецької області у 2009 році». – Донецьк: Головне управління статистики у Донецькій області, 2010. – С. 46.
3. Макаркіна Г.В. Моделі та методи планування соціально-економічного розвитку індустріального регіону: [ монографія ] / Г.В. Макаркіна. – Краматорськ: ДДМА, 2008. – С. 6.
4. Благун І.С. Моделювання сталого розвитку регіону: [монографія] / І.С. Благун, Л.І. Сисак, О.О. Солтисік. – Івано-Франківськ: Видавничо-дизайнерський відділ Центру інформаційних технологій, 2006. – 166 с.
5. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики / А.Г. Гранберг. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 496 с.
6. Забродский В.А. Развитие крупномасштабных экономико-производственных систем / В.А. Забродский, Н.А. Кизим. – Х.: Бизнес-информ, 2000. – 72 с.
7. Зінь Е.А. Регіональна економіка / Е.А. Зінь. – К.: Професіонал, 2007. – 528 с.
8. Кизим М.О. Моделювання стратегії і інвестиційної діяльності Харківського регіону / М.О. Кизим, К.Ю. Кононова // Фінанси України. – 2002. – № 10. – С. 22-28.
9. Клебанова Т.С. Порівняльний аналіз рівня соціально-економічного розвитку регіонів України / Т.С. Клебанова, А.І. Талашенко, Л.С. Гур'янова // Статистика України. – 2005. – № 3. – С. 57-60.
10. Максимова Т.С. Регіональний розвиток / Т.С. Максимова. – Луганськ: Вид-во СУНУ ім. В. Даля, 2003. – 304 с.
11. Леонтьев В.В. Экономические эссе / В.В. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1990. – 415 с.
12. Макаркіна Г.В. Моделювання впливу енергозберігаючих технологій на розвиток економіки індустріального регіону / Г.В. Макаркіна, К.М. Добридень // Фінанси України. – 2007. – № 10. – С. 42-50.

Аннотація

ПЛАНИРОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ В ЭКОНОМИКЕ  
ИНДУСТРИАЛЬНОГО РЕГИОНА  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА

Макаркина А.В., д. э. н, доцент  
*Университет экономики и права «Крок», г. Киев*

Представлено использование моделей межотраслевого баланса для диагностики структурных диспропорций в экономике индустриального региона и планирования структурных сдвигов в сфере производства и распределения регионального продукта. Произведен анализ структурных диспропорций в экономике Донецкого региона и обосновано их снижение путем инвестирования в энергосберегающие технологии ключевых отраслей промышленности, обеспечивающее эффективное региональное развитие при оптимальном распределении конечного продукта между потреблением и инвестициями.

**Ключевые слова:** планирование, индустриальный регион, структурные сдвиги, модель межотраслевого баланса, эффективное региональное развитие.

Summary

PLANNING OF STRUCTURAL CHANGES OF INDUSTRIAL REGION'S  
ECONOMICS USING INPUT-OUTPUT MODEL

Makarkina G.V., Doctor of Economics  
*University of Economics and Law "Krok", Kyiv*

Using of input-output models for diagnosis of structural disparities in industrial region's economics and using of these models for planning of structural shifts in production and distribution of regional product is represented. Analysis of structural disparities is done for Donetsk regional economic. Decreasing of structural disparities is substantiated by investing to energy-saving technologies for key industrial branches, which will ensure effective regional development with optimal distribution of final demand between consumption and investments.

**Key words:** planning, industrial region, structural improvements, input-output model, effective regional development.

Поступила в редколегію 15.01.2011 р.