

УДК 330.341

А. А. Смаглюк,  
к. е. н., ст. викл. кафедри управління персоналом та економіки праці,  
Харківський регіональний інститут державного управління  
Національної академії державного управління при Президенті України, м. Харків

## МІЖСЕКТОРАЛЬНІ ЗВ'ЯЗКИ І СТРУКТУРНІ ЗМІНИ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

А. А. Smaglyuk,  
PhD in economical sciences, senior lecturer of Personnel Management and Labor Economics, KRI NAPA, Kharkiv

### INTER-SECTORAL TIES AND STRUCTURAL CHANGES OF ECONOMY OF UKRAINE

*В статті проведено адаптацію розроблених в економічній літературі матричних моделей для оцінки структурних змін і виявлено міжсекторальні зв'язки економіки України. Розраховано прямі витрати, на основі динаміки елементів головної діагоналі матриці повних витрат проаналізовано інвестиційну активність досліджуваних секторів і їх внесок у відтворювальний процес. Для оцінки загальнопромислової активності, внеску кожного сектору у відтворювальний процес і їх вплив на виробництво як з точки зору попиту на продукцію інших галузей, так і з точки зору випуску власної продукції використано спеціальний показник, що називається множник матриці продуктів. Для наочності структурних змін структурні взаємозв'язки між секторами отримали своє відображення у вигляді діаграми структурного ландшафту. Використовуючи ряд показників, в т. ч. ефективність, дохідність, результативність, в загальному вигляді проаналізовано структуру і структурні зрушення економіки України.*

*In the article conducted adaptation the developed in the economic literature matrix models to assess the structural changes and found intersectoral ties of economy of Ukraine. Calculated by direct costs, based on the dynamics of the elements of the main diagonal matrix full cost analysis of investment activity in the studied sectors and their contribution to the reproductive process. Used a special rate, called the multiplier matrix products to assess the overall production activity, the contribution of each sector in the reproductive process and their impact on production in terms of demand for products of other industries, and from the point of view of production of its products. For clarity, structural changes, structural relationships between sectors reflected in a chart the structural landscape. For clarity, structural changes, structural relationships between sectors reflected in a chart the structural landscape. Using a number of indicators, such as efficiency, profitability, performance, was analyzed the structure and structural changes of the economy of Ukraine.*

**Ключові слова:** структура економіки, структурні зміни, міжсекторальні зв'язки, матриця витрат, множник матриці продуктів.

**Keywords:** structure of economy, structural changes, inter-sectoral ties, matrix of costs, multiplier of matrix of products.

**Постановка проблеми** Розвиток економіки країни відбувається під дією цілої низки факторів. Одні з них позитивно впливають на перебіг економічних процесів, забезпечуючи зростання системи господарювання, вплив інших, навпаки, може уповільнити такі тенденції в економіці, або взагалі спричинити кризову ситуацію в ній. Тому важливим етапом у вивченні процесу зростання є вивчення факторів, що впливають на нього, та з'ясування характеру цього впливу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** Дослідження питань структурної перебудови національної економіки та її взаємозв'язку з економічним розвитком займається багато вітчизняних учених, зокрема: Г. Башнянин [1], І. Крючкова, С. Лібанова, Н. Скірка [1], Т. Шинкоренко. У працях цих учених досліджуються проблеми вдосконалення відтворювального процесу, оптимальності структури економіки, вивчається динаміка темпів під впливом розвитку господарського механізму.

У працях таких економістів як Т. Агапової, О. Красильникова, І. Крючкової, А. Саригулова [2], Г. Пухтаевич та ін. пропонується ряд показників і графічних методів вимірювання величини структурних зрушень, інтенсивності зміни структури економіки. Розвиток інструментальної бази дослідження структурних змін стало можливим багато в чому завдяки роботам В. Леонтьєва, який вперше показав на матеріалах американської економіки можливість ефективного використання методу міжгалузевих балансу для оцінки структурних зрушень на значних часових інтервалах.

Однак як показує сучасний економічний розвиток і особливо затяжна економічна криза, враховуючи інерційний характер процесів у вітчизняній економічній системі, подальшого розгляду вимагають узагальнення теоретичних положень до структуривання економіки, питання теоретико-методологічного обґрунтування взаємозв'язку структури економіки і якості економічного зростання.

Питання оцінки впливу структурних змін на характер економічного розвитку завжди були предметом наукових досліджень. Для вияву можливих шляхів розвитку економічної системи і її спроможності адекватно реагувати на зовнішній вплив необхідно виявити основні міжсекторальні зв'язки і структурні зміни.

**Мета дослідження** - виявити характер взаємозв'язку у галузевій структурі економіки України, використовуючи розроблені в економічній літературі матричні моделі оцінки на основі моделей міжгалузевих балансу і моделі множників матриці продукції.

**Виклад основного матеріалу** Для подальшого дослідження будемо використовувати дані міжгалузевих балансів (таблиці витрати-випуск) за період 2001-2012 рр. в фактичних цінах у розрізі 4 секторів: господарство, промисловість, сфера послуг і сфера життєзабезпечення.

Економіко-математична модель статистичного міжгалузевих балансу у загальному вигляді базується на наступних передумовах:

- обсяг виробничого споживання прямо пропорційний обсягу виробництва продукції споживаючих галузей;
- кожний продукт виробляється тільки однією галуззю.

Тоді основне економіко-математичне рівняння міжгалузевих балансу у матричній формі матиме наступний вигляд:

$$AW + V = W, \quad (1)$$

де  $A$  – матриця коефіцієнтів прямих витрат;  $W$  – вектор валового обсягу виробництва;  $V$  – вектор обсягу кінцевої продукції.  
Матриця прямих витрат  $A$  має розмір, що відповідає кількості галузей і в загальному випадку має вид:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & \dots & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

де  $n$  – кількість галузей що досліджуються;  $a_{ij}$  – витрати  $i$ -тої галузі, необхідний для випуску одиниці продукції  $j$ -тої галузі.  
Кожний такий коефіцієнт розраховується як

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{w_j} \quad (3)$$

де  $x_{ij}$  – обсяг продукції  $i$ -тої галузі, що використовується  $j$ -тою галуззю;  $w_j$  – валовий випуск  $j$ -тої галузі.  
Тоді іншою формою рівняння (1) буде

$$W = (E - A)^{-1}V, \quad (4)$$

де  $(E - A)^{-1}$  – матриця коефіцієнтів повних витрат (зворотня матриця Леонтьєва).

Кожний елемент матриці  $(E - A)^{-1}$  характеризує потребу у валовому випуску відповідної галузі, який необхідний для отримання у процесі матеріального виробництва одиниці кінцевого продукту іншої галузі [2].

Розглянемо далі показники коефіцієнтів прямих і повних витрат чорирьохсекторної моделі, представлені у табл. 1. Прямі витрати за своєю економічною природою є надзвичайно важливим результатом аналізу технологічних процесів, що використовуються, оскільки представляють собою тільки чисті витрати на сировину, матеріали, послуги.

Таблиця 1.

Динаміка коефіцієнтів прямих і повних витрат (чисельник – прямі витрати, знаменник - повні) [3;4;5;6]

Сектор	2003	2005	2007	2009	2010	2011	2012
На виробництво одиниці продукції сектору господарство							
Господарство	0,36/1,6	0,3/1,46	0,31/1,49	0,26/1,37	0,25/1,36	0,27/1,4	0,25/1,37
Промисловість	0,13/0,5	0,2/0,7	0,17/0,6	0,2/0,66	0,2/0,7	0,19/0,71	0,19/0,72
Сектор послуг	0,1/0,32	0,1/0,37	0,14/0,44	0,18/0,53	0,18/0,52	0,16/0,5	0,19/0,58
Сектор життєзабезп.	0,001/0,005	0,0005/0,005	0,0009/0,006	0,0007/0,008	0,0008/0,005	0,0007/0,005	0,0004/0,003
На виробництво одиниці продукції сектору промисловість							
Господарство	0,05/0,18	0,04/0,13	0,03/0,1	0,03/0,08	0,03/0,1	0,03/0,09	0,03/0,09
Промисловість	0,49/2,19	0,49/2,21	0,46/2,07	0,45/2,03	0,47/2,15	0,48/2,22	0,47/2,21
Сектор послуг	0,18/0,53	0,19/0,56	0,21/0,59	0,24/0,67	0,23/0,66	0,23/0,66	0,25/0,75
Сектор життєзабезп.	0,004/0,01	0,003/0,01	0,004/0,01	0,004/0,01	0,002/0,007	0,002/0,007	0,001/0,01
На виробництво одиниці продукції (послуги) сектору послуг							
Господарство	0,002/0,04	0,006/0,04	0,003/0,03	0,003/0,02	0,007/0,04	0,004/0,03	0,01/0,04
Промисловість	0,16/0,45	0,18/0,53	0,17/0,46	0,16/0,43	0,18/0,5	0,19/0,56	0,20/0,59
Сектор послуг	0,22/1,4	0,22/1,43	0,24/1,46	0,24/1,46	0,22/1,44	0,24/1,45	0,24/1,52
Сектор життєзабезп.	0,01/0,02	0,008/0,01	0,006/0,01	0,008/0,01	0,004/0,007	0,005/0,008	0,003/0,01
На виробництво одиниці продукції (послуги) сектору життєзабезпечення							
Господарство	0,02/0,08	0,02/0,06	0,02/0,05	0,03/0,05	0,02/0,05	0,02/0,05	0,02/0,05
Промисловість	0,2/0,05	0,17/0,47	0,18/0,43	0,19/0,44	0,19/0,48	0,19/0,49	0,19/0,48
Сектор послуг	0,09/0,24	0,10/0,26	0,09/0,24	0,06/0,23	0,07/0,24	0,06/0,23	0,06/0,26
Сектор життєзабезп.	0,03/1,04	0,02/1,03	0,02/1,02	0,01/1,02	0,04/1,04	0,03/1,03	0,03/1,03

Наведені розрахунки показали нерівномірність прямих витрат промислового сектору на виробництво одиниці власної продукції: цей показник у 2004 р. досяг свого максимуму до 0,51, з 2005 р. мав тенденцію до зниження, а з 2010 р. почав знову підвищуватися і у 2012 р. досяг рівня 2005 р. Розпочата з 2005 р. тенденція до зниження матеріало- і енергоємності виробництва господарського сектору ( з 0,2 до 0,17 у 2007 р.) на жаль не мала стійкого характеру і питома вага прямих витрат промислового сектору у 2012 р. залишається все ще високою (0,19).

Що стосується динаміки витрат господарського сектору, то прямі витрати всередині цього сектору у досліджуваній період значно знизилися з 0,36 у 2003 р. до 0,25 у 2012 р.. Витрати сфери послуг на виробництво одиниці продукції господарського сектору навпаки збільшилися на 90% зі значення 0,1 у 2003 р. до 0,19 у 2012 р. Як наслідок, енерго- і матеріалоємність виробництва продукції господарського сектору у 2011 р. стала вище ніж у 2003 р..

Для продукції сфери послуг характерними стали такі тенденції: проміжне споживання цієї сфери у порівнянні з 2003 р. збільшилося з 0,39 до 0,44 у 2011 р. При цьому прямі витрати як промислового сектору так і господарського сектору на виробництво одиниці продукції сфери послуг не мали постійної тенденції і повторювали один одного: у 2004 р. досягли свого мінімуму, у 2006 р. досягли свого максимуму за досліджуваній період, у період кризи і після неї знизилися, а з 2010 р. мають тенденції до підвищення.

Прямі витрати сфери послуг мали тенденцію до зниження тільки у виробництві одиниці продукції сфери життєзабезпечення. Якщо витрати сфери послуг на 1 грн. виробленої продукції сектором життєзабезпечення у 2004 р. склали 12 коп., то у 2011-2012 рр. у двічі менше – 6 коп.. Це різко контрастує з загальною картиною підвищення ролі продукції сектору послуг у відтворювальному процесі інших досліджуваних секторів економіки України. Як наслідок проміжне споживання тільки сектору життєзабезпечення у 2011 р. стало менше ніж у 2003 р., його значення знизилася з 34% до 30%. Попит на продукцію цим сектором усіма досліджуваними секторами також зменшився, що говорить про недосконалість його розвитку.

Що стосується інвестиційної активності досліджуваних секторів і оцінки їх внеску у відтворювальний процес, то це можна оцінити на основі динаміки елементів головної діагоналі матриці повних витрат. Як показують результати проведених розрахунків, для чотирьох секторної моделі до 2010 р. характерним було зниження коефіцієнтів повних витрат на власне виробництво усіх секторів, окрім сектору послуг (коефіцієнти повних витрат сфери послуг зросли з 1,4 у 2003 р. до 1,52 у 2012 р.).

Для господарського сектору характерною стала спадна динаміка коефіцієнтів повних витрат на виробництво власної продукції. Якщо у 2003 р. цей показник склав 1,6, то у 2011 р. він знизився до 1,37, несуттєво збільшившись з 1,36 у 2010 р.

Промисловий сектор також зменшив свою відтворювальну активність, особливо у кризовий і після кризовий період, що підтверджується вищенаведеними даними (у 2004 р. - 2,24, у 2009 р. - 2,03). Найменший коефіцієнт повних витрат у 2009 р. спостерігаємо у будівництві – 1,001, добуванні вуглеводів та виробництві та розподілі газу - 1,01. У 2012 р. маємо суттєве покращення – коефіцієнт повних витрат збільшився до рівня 2005 р. (2,21). Коефіцієнти повних витрат у сфері життєзабезпечення суттєвих змін не зазнали, протягом досліджуваного періоду їх значення коливалися від 1,02 до 1,04.

Для більш точної оцінки ступеня залучення галузей у відтворювальний процес необхідно розглянути їх вплив на виробництво як з точки зору попиту на продукцію інших галузей, так і з точки зору випуску власної продукції. В роботі [7] було запропоновано оригінальний підхід, коли матрична модель використовується для дослідження залежностей прямого і зворотнього характеру. Для оцінки загальногосподарської активності і внеску кожної галузі у відтворювальний процес пропонується використовувати спеціальний показник, що називається множник матриці продуктів (ММП). Даний коефіцієнт визначається на основі матриці коефіцієнтів повних витрат і має наступний вигляд :

$$M = \frac{1}{V} \| b_{i_s} b_{s_j} \| = \frac{1}{V} \begin{pmatrix} b_{1s} \\ b_{2s} \\ \vdots \\ b_{ns} \end{pmatrix} (b_{s1} b_{s2} \dots b_{sn}) \quad (5)$$

де  $B = \{b_{ij}\} = [1 - A]^{-1}$  – матриця коефіцієнтів повних витрат (зворотня матриця Леонтьєва);

$b_{s_j} = \sum_{i=1}^n b_{ij}$  – сума за колонкою  $j$  з матриці повних витрат;

$b_{i_s} = \sum_{j=1}^n b_{ij}$  – сума по рядку  $i$  з матриці повних витрат;

$V = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}$  – сума коефіцієнтів повних витрат для всіх галузей економіки (показник сукупної інтенсивності взаємодії між галузями).

Використовуючи вищезазначену модель, нами було розраховано коефіцієнти структурних взаємозв'язків за 2003, 2007, 2009 і 2012 рр.

Як показують дані табл. 2 у період 2003-2012 рр. серйозних трансформацій у взаємозв'язку секторів не відбулося, але характерною стала тенденція загального зниження міжгалузевої інтеграції (окрім сектору послуг). Основою цього зниження є кардинальна зміна у напрямку зниження виробничого взаємозв'язку господарської сфери як всередині неї самої так і з іншими досліджуваними секторами. Так показник прямих зв'язків господарського сектору з промисловим досяг значення 0,47 у 2009 р. замість 0,61 у 2003 р., прямий зв'язок з господарським знизився з 0,51 у 2003 р. до 0,43 у 2009 р., зі сферою послуг з 0,39 у 2003 р. до 0,32 у 2009 р., а зі сферою життєзабезпечення з 0,39 у 2003 р. до 0,29 у 2009 р.. Це означає, що нова структура міжгалузевих зв'язків у період 2003-2009 рр. не передбачає активного використання ресурсів, що постачається господарським сектором. Значні коефіцієнти структурних взаємозв'язків промислового сектору і сектору послуг свідчать про необхідність значних витрат ресурсів цих секторів у загальному відтворювальному процесі.

Якщо промисловий сектор і у 2003 р. виступав основним локомотивом економічного розвитку, то сектор послуг протягом періоду 2003-2009 рр. збільшив свою інтеграцію у відтворювальний процес: з 0,66 до 0,83 у господарському, з 0,80 до 0,90 у промисловому, з 0,51 до 0,56 у сфері життєзабезпечення, а всередині самого сектору коефіцієнт зв'язку збільшився з 0,52 до 0,62.

Таблиця 2.  
Динаміка коефіцієнтів структурних взаємозв'язків [3;4;5;6]

Сектор	Господарство	Промисловість	Сфера послуг	Сфера життєзабезп-ня
2003 р.				
Господарство	0,507	0,611	0,397	0,390
Промисловість	0,969	1,168	0,759	0,745
Сфера послуг	0,663	0,799	0,520	0,510
Сфера життєзабезп-ня	0,286	0,345	0,224	0,220
2007 р.				
Господарство	0,469	0,513	0,362	0,324
Промисловість	1,000	1,094	0,772	0,691
Сфера послуг	0,767	0,839	0,592	0,530
Сфера життєзабезп-ня	0,296	0,324	0,229	0,205
2009 р.				
Господарство	0,432	0,470	0,324	0,294
Промисловість	1,013	1,103	0,761	0,689
Сфера послуг	0,826	0,898	0,620	0,562
Сфера життєзабезп-ня	0,299	0,325	0,225	0,203
2011 р.				
Господарство	0,435	0,498	0,341	0,300
Промисловість	1,099	1,258	0,862	0,757
Сфера послуг	0,785	0,899	0,615	0,541
Сфера життєзабезп-ня	0,290	0,332	0,227	0,200
2012 р.				
Господарство	0,426	0,487	0,345	0,290
Промисловість	1,102	1,258	0,892	0,749
Сфера послуг	0,853	0,974	0,691	0,580
Сфера життєзабезп-ня	0,287	0,328	0,232	0,195

Для наочності структурних змін, дані за 2003 і 2012 рр. отримали своє відображення у вигляді діаграми структурного ландшафту (economic landscape).

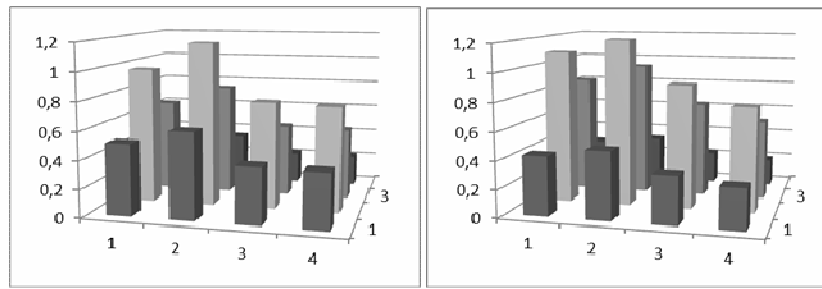


Рис. 1. Коефіцієнти структурних взаємозв'язків для агрегованого чотирьох секторного МГБа: а – 2003 р., б – 2012 р. (структурний ландшафт)  
1 – господарство; 2 – промисловість; 3 – сфера послуг; 4 – сфера життєзабезпечення

Розподіл коефіцієнтів структурних взаємозв'язків між секторами у 2011-2012 рр. зазнав змін. З 2010 р. спостерігається підвищення загальних коефіцієнтів взаємозв'язку, основою якого є підвищення відповідно до 2009 р. інтеграції господарського і промислового сектору у відтворювальний процес усіх секторів.

Для узагальненого аналізу структури економіки і структурних зрушень у ній використовуємо дані таблиць «витрати-випуск» і такі якісні показники, як дохідність – співвідношення валового прибутку, змішаного доходу до валового випуску/ВВП; ефективність економіки – співвідношення між сумарною величиною доданої вартості (ВВП) і проміжним споживанням, матеріаломісткість – співвідношення між проміжним споживанням і випуском, матеріаловіддача – обернений матеріаломісткості; податкового навантаження – співвідношення між чистими податками на виробництво і валовим випуском/ВВП; навантаження на оплату праці – співвідношення між оплатою праці та валовим випуском/ВВП; результативність економіки – співвідношення між сумарною величиною доданої вартості та валовим випуском [1].

Аналіз табл. 3 свідчить про те, що якісні характеристики зміни структури валового випуску української економіки за 2000-2012 рр. практично не змінилися, тільки впродовж 2000-2009 рр. відбулися незначні зміни, що дали змогу виокремити взаємозалежність матеріаломісткості валового випуску, ефективності та результативності.

Таблиця 3.

Оцінка якісних характеристик зміни структури економіки України, 2000-2012 рр., у % [3;4;5;6]

Показники	Роки									
	2000	2001	2003	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Результативність:</b>	<b>42,5</b>	<b>42,2</b>	42,4	42,1	43,7	43,2	44,1	43,0	42,3	<b>44,0</b>
Дохідність: у випуску	17,4	18,7	18,2	16,1	17,0	16,4	16,7	16,3	15,6	15,2
У ВВП	40,9	44,3	43,0	38,2	39,0	38,1	38,0	37,9	36,8	34,6
<b>Ефективність:</b>	<b>74,1</b>	<b>72,9</b>	73,5	72,7	77,5	76,0	78,8	75,5	73,3	<b>78,5</b>
<b>матеріаломісткість:</b>	<b>57,5</b>	<b>57,8</b>	57,6	57,9	56,3	56,8	55,9	57,0	57,7	<b>56,0</b>
матеріаловіддача	174,1	172,9	173,5	172,7	177,5	176,0	178,8	175,5	173,3	178,5
Податкового навантаження: у випуску	7,1	5,6	4,8	5,3	5,3	5,3	5,6	5,2	6,1	7,1
У ВВП	16,8	13,4	11,3	12,7	12,2	12,3	12,6	12,1	14,3	16,1
Навантаження на оплату праці: у випуску	7,9	6,3	5,4	6,0	6,1	6,5	6,5	5,9	6,6	6,9
У ВВП	42,4	42,5	45,7	49,1	48,8	49,6	49,4	49,9	48,9	52,2

Зниження матеріаломісткості у 2009 р. до найменшого за 10-ти річний період значення –55,9% зумовило цьогорічне підвищення ефективності економіки до 78,8% та результативності до 44,1%, та зниження податкового і на оплату праці навантаження в наступному 2010 р. з 5,6% до 5,2% і з 6,5% до 5,9% відповідно.

**Висновки з даного дослідження** Загальна проблема української економіки – диспропорційний нерациональний розподіл ресурсів, спрямований на короткострокове одержання доходу, як наслідок неефективна міжнародна спеціалізація, залежність національної економіки від кон'юнктури світових товарних та фінансових ринків, що обумовила високу вразливість для макроекономічної стабільності.

Аналіз отриманих в роботі показників коефіцієнтів прямих витрат, які за своєю економічною природою є надзвичайно важливим результатом аналізу технологічних процесів, що використовуються, оскільки представляють собою тільки чисті витрати на сировину, матеріали, послуги, показав нерівномірність прямих витрат протягом досліджуваного періоду у всіх секторах економіки.

Що стосується інвестиційної активності досліджуваних секторів і оцінки їх внеску у відтворювальний процес, то проведена в роботі оцінка на основі динаміки елементів головної діагоналі матриці повних витрат, показала, що для чотирьох секторної моделі економіки України до 2010 р. характерним було зниження коефіцієнтів повних витрат на власне виробництво усіх секторів, окрім сектору послуг (коефіцієнти повних витрат сфери послуг зросли з 1,4 у 2003 р. до 1,52 у 2012 р.).

Як показали дані, отримані шляхом визначення спеціального показника, що називається множник матриці продуктів (ММП), у період 2003-2012 рр. серйозних трансформацій у взаємозв'язку секторів України не відбулося, але характерною стала тенденція загального зниження міжгалузевої інтеграції. Виключення складає тільки сфера послуг, яка збільшила свою інтеграцію у відтворювальний процес: з 0,66 до 0,85 у господарському, з 0,80 до 0,97 у промисловому, з 0,51 до 0,58 у сфері життєзабезпечення, а всередині самого сектору коефіцієнт зв'язку збільшився з 0,52 до 0,69.

Модель розвитку національної економіки на сучасному етапі, непродуктивна та неефективна, орієнтована на віртуальний продукт, має місце значне розшарування підприємств різних ВЕД за потенціалом і можливостями ефективно працювати і розвиватися.

**Література.**

1. Башнянин Г. І. Ефективність структурних зрушень в національній економіці України / Г. І. Башнянин, О. М. Свінцов, Н. Я. Скірка, П. П. Гаврилко, М. Л. Потинський // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.10. – С. 135-140.
2. Сарыгулов А.И. Оценка структурной динамики российской экономики / А.И. Сарыгулов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – СПб.: Изд-во СПбГПУ №. – 2010. – № 4. – С. 7-15.
3. Статистичний щорічник України за 2009 рік. [Електронний ресурс] / Держкомстату України. – К., 2010. – 566 с. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Статистичний щорічник України за 2010 рік / Держкомстат України. – К., 2011. – 559 с.
5. Статистичний щорічник України за 2011 рік. [Електронний ресурс] / Держкомстату України. – К., 2012. – 558 с. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Статистичний щорічник України за 2012 рік [Електронний ресурс] / Держкомстату України. – К., 2013. – 551 с. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
7. Jiemin Guo Using Input-Output Analysis to Measure U. S. Economic Structural Change Over a 24 YEAR period [Text] / Guo Jiemin, A. Mark Planting // International Conference on Input-Output Techniques Macerata. Italy. August, 2000.

**References.**

1. Bashnianyn, H. I. Svintsov, O. M. Skirka, N. Ya. Havrylko, P.P. Potyns'kyj, M. L. (2012), "The effectiveness of structural changes in the national economy of Ukraine", *Naukovyj visnyk NLTU Ukrainy*, vol. 22.10, pp. 135-140.
2. Sarybulov A.Y. (2010), "Assessment of the structural dynamics of the Russian economy", *Nauchno-tekhnycheskiye vedomosti SPbHPU*, vol. 4, pp. 7-15.
3. State Statistics Service of Ukraine (2009), "Statistical publication National Accounts of Ukraine" available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (Accessed 4 April 2015).
4. State Statistics Service of Ukraine (2010), "Statistical publication National Accounts of Ukraine" available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (Accessed 4 April 2015).
5. State Statistics Service of Ukraine (2011), "Statistical publication National Accounts of Ukraine" available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (Accessed 4 April 2015).
6. State Statistics Service of Ukraine (2012), "Statistical publication National Accounts of Ukraine" available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (Accessed 4 April 2015).
7. Guo, J. Planting, A. (2000) "Using Input-Output Analysis to Measure U. S. Economic Structural Change Over a 24 YEAR period", *International Conference on Input-Output Techniques Macerata, Italy*.

Стаття надійшла до редакції 19.05.2015 р.



ТОВ "ДКС Центр"