

ОЦІНЮВАННЯ СТРУКТУРНИХ ЗМІН У ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Передовим макроекономічним напрямом, націленим на вирішення проблем диспропорцій, присутніх як у промисловості, так і у всій національній економіці є оцінювання структурних змін і структурних зрушень. У даній сфері опубліковано багато наукових праць вітчизняних (В. Беседін, С. Єрохін, О. Чмир, О. Михайленко та С. Захарін, Б. Щукін [1-4]), російських учених (А. Бессонов, С. Глазьев, С. Єрмолаєв та Г. Капканціков, О. Красільников, П. Усатий [5-9]) і матеріалів міжнародних організацій, зокрема Організації об'єднаних націй з промислового розвитку [10-11] та ін. Як правило, у такого роду аналізі застосовуються дані з міжгалузевого балансу.

Фахівці, зокрема С. Єрмолаєв та Г. Капканціков, стверджують, що прогресивні структурні зміни в економіці мають вести до збільшення у виробництві частки продукції з високим вмістом валової доданої

вартості [7, с. 8]. Однак процеси макроекономічного моделювання структурних змін із точки зору збільшення частки валової доданої вартості у промисловості залишаються недостатньо вивченими, що зумовило актуальність даної статті.

Метою статті є визначення прогресивних видів промислової діяльності на основі оцінювання структурних змін у промисловості України за останнє десятиліття із застосуванням математичного моделювання, зокрема, регресійного аналізу.

Як початкові дані для оцінювання структурних змін у промисловості була зібрана інформація про валову додану вартість і випуск продукції в розрізі 17 видів промислової діяльності з таблиць «витрати-випуск» в основних цінах за період 2001-2010 рр. Умовні позначення видів промислової діяльності наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Види промислової діяльності

| № | Показники | Ум. позн. |
|----|--|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Добування вугілля, лігніту і торфу; добування уранової і торієвої руд | Ind ₁ |
| 2 | Добування вуглеводнів та пов'язані з ним послуги | Ind ₂ |
| 3 | Добування корисних копалин, крім паливно-енергетичних | Ind ₃ |
| 4 | Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів | Ind ₄ |
| 5 | Легка промисловість | Ind ₅ |
| 6 | Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини, крім меблів; целюлозно-паперове виробництво; видавнича діяльність | Ind ₆ |
| 7 | Виробництво коксу; виробництво ядерних матеріалів | Ind ₇ |
| 8 | Виробництво продуктів нафтоперероблення | Ind ₈ |
| 9 | Хімічна та нафтохімічна промисловість | Ind ₉ |
| 10 | Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції | Ind ₁₀ |
| 11 | Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів | Ind ₁₁ |
| 12 | Машинобудування | Ind ₁₂ |
| 13 | Інші види промислової діяльності | Ind ₁₃ |
| 14 | Виробництво та розподілення електроенергії | Ind ₁₄ |

| 1 | 2 | 3 |
|----|---|-------------------|
| 15 | Виробництво та розподілення газу | Ind ₁₅ |
| 16 | Постачання пари та гарячої води | Ind ₁₆ |
| 17 | Збирання, очищення та розподілення води | Ind ₁₇ |

Складено на основі класифікації з таблиць «витрати-випуск» Державної служби статистики України.

Для початку проведемо відносно оцінювання кожного виду промислової діяльності за створюваною ним валовою доданою вартістю. Як порівняльний показник застосуємо частку валової доданої вартості в обсязі випуску продукції, як це було запропо-

новано в роботі фахівців Науково-дослідного економічного інституту при оцінюванні структурних зрушень в економіці України [12, с. 68]. Результати обчислень наведено в табл. 2.

Таблиця 2

*Частка валової доданої вартості в обсязі випуску продукції
за видами промислової діяльності, %*

| ВЕД | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ind ₁ | 29,0 | 34,5 | 36,0 | 36,1 | 48,2 | 48,0 | 55,8 | 59,5 | 55,8 | 49,1 |
| Ind ₂ | 66,5 | 66,2 | 59,4 | 58,0 | 59,4 | 64,6 | 78,0 | 70,8 | 69,3 | 76,4 |
| Ind ₃ | 25,2 | 33,8 | 36,2 | 34,8 | 35,3 | 41,2 | 48,3 | 56,9 | 42,8 | 54,3 |
| Ind ₄ | 18,3 | 19,8 | 19,8 | 17,6 | 22,4 | 24,9 | 25,0 | 26,7 | 30,0 | 23,0 |
| Ind ₅ | 27,1 | 32,5 | 32,7 | 32,2 | 31,3 | 37,8 | 43,8 | 37,8 | 39,9 | 41,4 |
| Ind ₆ | 30,4 | 30,1 | 25,7 | 25,4 | 26,0 | 29,2 | 27,6 | 29,0 | 27,9 | 27,3 |
| Ind ₇ | 5,3 | 7,6 | 6,8 | 6,7 | 13,5 | 17,6 | 22,2 | 18,0 | 12,4 | 13,3 |
| Ind ₈ | 5,4 | 6,0 | 12,0 | 11,0 | 12,7 | 11,2 | 10,5 | 3,6 | 6,1 | 7,9 |
| Ind ₉ | 22,2 | 22,7 | 22,4 | 21,7 | 25,2 | 25,4 | 22,4 | 23,3 | 18,3 | 18,0 |
| Ind ₁₀ | 31,6 | 30,7 | 27,9 | 26,8 | 27,7 | 29,4 | 30,1 | 28,4 | 25,5 | 25,2 |
| Ind ₁₁ | 19,2 | 18,5 | 18,4 | 18,1 | 20,0 | 23,7 | 22,9 | 19,3 | 13,7 | 8,7 |
| Ind ₁₂ | 35,6 | 33,9 | 29,9 | 27,1 | 24,0 | 24,5 | 27,5 | 21,3 | 28,4 | 30,2 |
| Ind ₁₃ | 12,5 | 12,4 | 18,7 | 18,5 | 28,2 | 21,9 | 25,5 | 27,7 | 32,9 | 33,8 |
| Ind ₁₄ | 46,9 | 47,0 | 47,2 | 44,9 | 43,2 | 42,9 | 43,0 | 42,8 | 43,4 | 40,5 |
| Ind ₁₅ | 41,6 | 44,9 | 45,5 | 45,7 | 65,7 | 54,8 | 54,9 | 45,4 | 47,5 | 46,0 |
| Ind ₁₆ | 12,4 | 14,4 | 18,0 | 18,2 | 28,2 | 18,2 | 16,5 | 12,8 | 13,5 | 6,2 |
| Ind ₁₇ | 33,4 | 31,3 | 33,5 | 33,7 | 36,0 | 48,7 | 39,1 | 36,4 | 37,9 | 37,6 |
| Усього | 24,7 | 25,3 | 24,9 | 22,9 | 25,2 | 27,3 | 28,1 | 26,9 | 27,0 | 25,1 |

Розраховано на основі даних таблиць «витрати-випуск» в основних цінах Державної служби статистики України.

Якщо провести рейтингові розрахунки на основі табл. 2, то найбільша частка валової доданої вартості у випуску за досліджуваний період спостерігається у добувній промисловості (особливо в добуванні вуглеводів), виробництві та розподіленні електроенергії, виробництві та розподіленні газу.

У свою чергу, найбільша частка проміжного споживання виявляється у вироб-

ництві коксу, ядерних матеріалів, продуктів нафтоперероблення, у постачанні пари та гарячої води.

Однак у річній структурі промисловості, кожний її підвид займає свою частку. Відповідно, необхідно обчислити та проаналізувати в міжгалузевому розрізі частки валової доданої вартості у її сукупному річному обсязі. Ці дані наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Структура валової доданої вартості за видами промислової діяльності, %

| ВЕД | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ind ₁ | 6,0 | 6,3 | 5,7 | 5,2 | 6,4 | 5,9 | 5,9 | 8,4 | 8,8 | 8,2 |
| Ind ₂ | 6,3 | 5,6 | 4,5 | 3,6 | 2,8 | 3,3 | 3,1 | 2,7 | 3,3 | 5,1 |
| Ind ₃ | 3,1 | 4,3 | 4,7 | 5,2 | 5,7 | 5,5 | 7,0 | 10,8 | 6,9 | 12,0 |
| Ind ₄ | 15,1 | 15,7 | 16,8 | 14,4 | 16,9 | 16,2 | 15,0 | 16,2 | 24,2 | 17,6 |
| Ind ₅ | 3,0 | 3,5 | 3,2 | 3,1 | 2,6 | 3,2 | 3,1 | 2,4 | 3,0 | 2,8 |
| Ind ₆ | 3,9 | 3,9 | 3,8 | 4,3 | 4,6 | 4,5 | 3,6 | 4,2 | 4,8 | 4,4 |
| Ind ₇ | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 1,6 | 1,2 | 1,7 | 1,8 | 0,9 | 1,5 |
| Ind ₈ | 1,6 | 1,8 | 3,1 | 3,8 | 3,8 | 2,8 | 2,1 | 0,7 | 1,3 | 1,6 |
| Ind ₉ | 5,7 | 5,6 | 6,3 | 6,7 | 7,4 | 7,3 | 5,6 | 5,7 | 4,3 | 4,8 |
| Ind ₁₀ | 3,4 | 3,2 | 3,1 | 3,2 | 3,5 | 3,9 | 4,5 | 4,6 | 3,3 | 3,1 |
| Ind ₁₁ | 14,7 | 14,4 | 15,1 | 18,7 | 17,9 | 20,5 | 20,2 | 17,6 | 9,8 | 7,5 |
| Ind ₁₂ | 15,0 | 15,5 | 14,8 | 15,6 | 12,0 | 11,8 | 14,7 | 11,4 | 12,5 | 15,3 |
| Ind ₁₃ | 1,4 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 2,1 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2,1 | 2,6 |
| Ind ₁₄ | 16,3 | 14,9 | 13,3 | 10,8 | 8,5 | 8,8 | 8,8 | 9,3 | 11,4 | 10,9 |
| Ind ₁₅ | 1,7 | 1,5 | 1,1 | 1,0 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,9 | 1,3 | 1,2 |
| Ind ₁₆ | 0,9 | 1,1 | 1,5 | 1,3 | 1,6 | 1,1 | 1,0 | 0,7 | 1,1 | 0,5 |
| Ind ₁₇ | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 0,8 | 0,7 | 1,0 | 0,9 |
| Усього | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Розраховано на основі даних таблиць «витрати-випуск» в основних цінах Державної служби статистики України.

Як бачимо з табл. 3, перші місця у структурі посідають виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів, металургія, машинобудування, виробництво та розподілення електроенергії.

Найменший обсяг створеної валової доданої вартості припадає знову ж таки на виробництво коксу та ядерних матеріалів, виробництво та розподілення газу, постачання пари та гарячої води, збирання, очищення та розподілення води.

Для того щоб повною мірою оцінити структурні зміни у промисловості за період 2001-2010 рр., урахувавши вищенаведені статистичні матеріали, необхідно застосувати підхід, який дав би змогу відповісти на

запитання, які саме види промислової діяльності найбільш прогресивно вплинули на створення валової доданої вартості у промисловості загалом. Застосувавши регресійну модель, можна ідентифікувати ті види промислової діяльності, які зробили найбільший внесок у зростання частки валової доданої вартості в обсязі випуску продукції в цілому по промисловості.

На першому етапі потрібно за даними табл. 2 обчислити річні темпи зростання частки валової доданої вартості в обсязі випуску продукції за кожним видом промислової діяльності й у промисловості в цілому. Округлені значення цих обчислень наведено в табл. 4.

Таблиця 4

Темпи зростання часток валової доданої вартості в обсязі випуску продукції, %

| ВЕД | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Ind ₁ | ... | 119 | 104 | 100 | 133 | 100 | 116 | 107 | 94 | 88 |
| Ind ₂ | ... | 99 | 90 | 98 | 102 | 109 | 121 | 91 | 98 | 110 |
| Ind ₃ | ... | 134 | 107 | 96 | 101 | 117 | 117 | 118 | 75 | 127 |
| Ind ₄ | ... | 108 | 100 | 89 | 127 | 111 | 100 | 107 | 113 | 77 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ind ₅ | ... | 120 | 101 | 98 | 97 | 121 | 116 | 86 | 105 | 104 |
| Ind ₆ | ... | 99 | 85 | 99 | 103 | 112 | 94 | 105 | 96 | 98 |
| Ind ₇ | ... | 142 | 91 | 98 | 201 | 131 | 126 | 81 | 69 | 107 |
| Ind ₈ | ... | 110 | 202 | 91 | 115 | 88 | 94 | 34 | 170 | 130 |
| Ind ₉ | ... | 103 | 99 | 97 | 116 | 101 | 88 | 104 | 78 | 99 |
| Ind ₁₀ | ... | 97 | 91 | 96 | 103 | 106 | 102 | 94 | 90 | 99 |
| Ind ₁₁ | ... | 96 | 100 | 98 | 110 | 119 | 97 | 84 | 71 | 64 |
| Ind ₁₂ | ... | 95 | 88 | 91 | 88 | 102 | 112 | 77 | 133 | 106 |
| Ind ₁₃ | ... | 99 | 151 | 99 | 152 | 77 | 117 | 109 | 119 | 103 |
| Ind ₁₄ | ... | 100 | 100 | 95 | 96 | 99 | 100 | 99 | 102 | 93 |
| Ind ₁₅ | ... | 108 | 101 | 100 | 144 | 83 | 100 | 83 | 105 | 97 |
| Ind ₁₆ | ... | 116 | 125 | 102 | 154 | 65 | 91 | 78 | 105 | 46 |
| Ind ₁₇ | ... | 94 | 107 | 100 | 107 | 135 | 80 | 93 | 104 | 99 |
| Усього | ... | 103 | 98 | 92 | 110 | 108 | 103 | 96 | 100 | 93 |

Розраховано на основі даних таблиць «витрати-випуск» в основних цінах Державної служби статистики України.

На другому етапі необхідно ввести вектор темпу зростання частки валової доданої вартості в обсязі випуску продукції \vec{V} за формулою:

$$\vec{V} = (V_1, V_2, \dots, V_9)^T, \quad (1)$$

де T – знак транспонування,

V_1 , – компонента вектора \vec{V} за перший рік у дослідженому періоді.

Компоненти вектора \vec{V} є результуючими параметрами V_i (функціями відгуку), тому вектор \vec{V} будемо називати результуючим вектором, або вектором відгуку.

Для темпів зростання питомої ваги валової доданої вартості кожного виду промислової діяльності Ind_{*i*} за кожний рік введемо вектор змінних \vec{V}_i і обчислимо його за формулою:

$$\vec{V}_i = (V_i^1, V_i^2, \dots, V_i^9)^T, \quad (2)$$

де T – знак транспонування.

Вектор \vec{V}_i будемо називати вектором впливаючих факторів. Як видно з формул (1) та (2), вихідна таблиця транспонується.

Якщо побудувати регресійну модель та виокремити на базі цієї моделі статистично значущі коефіцієнти, то отримаємо таким чином ряд видів промислової діяльності, які

визначають швидкість зростання частки валової доданої вартості у випуску з імовірністю 95%. Крім того, необхідно підтвердити або спростувати якість побудованої регресійної моделі через комплексну перевірку гіпотез щодо правомірності застосування регресії.

Побудуємо лінійну регресійну модель:

$$\vec{V} = b_0 + b_1 \vec{V}_1 + \dots + b_{17} \vec{V}_{17}, \quad (3)$$

де b_0, b_1, \dots, b_{12} – постійні числа, що зв'язує результуючий вектор \vec{V} (вектор відгуку) з вектором впливаючих факторів \vec{V}_i .

Векторне рівняння (3) можна представити у вигляді системи рівнянь:

$$\begin{aligned} V_1 &= b_0 + V_1^1 b_1 + V_2^1 b_2 + \dots + V_{17}^1 b_{17}, \\ V_2 &= b_0 + V_1^2 b_1 + V_2^2 b_2 + \dots + V_{17}^2 b_{17}, \\ V_9 &= b_0 + V_1^9 b_1 + V_2^9 b_2 + \dots + V_{17}^9 b_{17}. \end{aligned} \quad (4)$$

У табл. 5 наведено підсумкову матрицю.

Перехід до дослідження темпу зростання річної частки валової доданої вартості у випуску по промисловості в цілому (формула (1)), як нелінійної функції темпів зростання часток валової доданої вартості у випуску видів промислової діяльності Ind_{*i*} (формула (2)), відповідає переходу від лінійної задачі до нелінійної. У результаті лінійне

наближення (формула (3) або формула 4)) до цієї нелінійної задачі дає нетривіальний результат, який неможливо отримати у суто

лінійній моделі. Крім того, такий підхід дає можливість сформулювати в майбутньому нелінійну регресійну модель.

Таблиця 5

Матриця векторів

| t | \vec{V}_1 | \vec{V}_2 | \vec{V}_3 | \vec{V}_4 | \vec{V}_5 | \vec{V}_6 | \vec{V}_7 | \vec{V}_8 | \vec{V}_9 | \vec{V}_{10} | \vec{V}_{11} | \vec{V}_{12} | \vec{V}_{13} | \vec{V}_{14} | \vec{V}_{15} | \vec{V}_{16} | \vec{V}_{17} | \vec{V} |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| 1 | 119 | 99 | 134 | 108 | 120 | 99 | 142 | 110 | 103 | 97 | 96 | 95 | 99 | 100 | 108 | 116 | 94 | 103 |
| 2 | 104 | 90 | 107 | 100 | 101 | 85 | 91 | 202 | 99 | 91 | 100 | 88 | 151 | 100 | 101 | 125 | 107 | 98 |
| 3 | 100 | 98 | 96 | 89 | 98 | 99 | 98 | 91 | 97 | 96 | 98 | 91 | 99 | 95 | 100 | 102 | 100 | 92 |
| 4 | 133 | 102 | 101 | 127 | 97 | 103 | 201 | 115 | 116 | 103 | 110 | 88 | 152 | 96 | 144 | 154 | 107 | 110 |
| 5 | 100 | 109 | 117 | 111 | 121 | 112 | 131 | 88 | 101 | 106 | 119 | 102 | 77 | 99 | 83 | 65 | 135 | 108 |
| 6 | 116 | 121 | 117 | 100 | 116 | 94 | 126 | 94 | 88 | 102 | 97 | 112 | 117 | 100 | 100 | 91 | 80 | 103 |
| 7 | 107 | 91 | 118 | 107 | 86 | 105 | 81 | 34 | 104 | 94 | 84 | 77 | 109 | 99 | 83 | 78 | 93 | 96 |
| 8 | 94 | 98 | 75 | 113 | 105 | 96 | 69 | 170 | 78 | 90 | 71 | 133 | 119 | 102 | 105 | 105 | 104 | 100 |
| 9 | 88 | 110 | 127 | 77 | 104 | 98 | 107 | 130 | 99 | 99 | 64 | 106 | 103 | 93 | 97 | 46 | 99 | 93 |

Розраховано автором.

Вибір змінних у регресію здійснюється шляхом аналізу всіх підмножин змінних $V_i^1, V_i^2, \dots, V_i^9$, $i=1, \dots, 17$. Аналіз полягає у знаходженні параметрів регресії для кожної підмножини й оцінюванні значущості коефіцієнтів цієї регресії за p -значенням (яке не має перевищувати 0,05). Багато уваги при цьому приділяється класифікації переліку \vec{V}_i змінних за пріоритетами.

У результаті вищеописаного підходу отримано регресійну модель темпу зростання частки валової доданої вартості у випуску у промисловості, формула (5) у якій за досліджуваній період (2001-2010 рр.) статистично значущими виявилися два коефіцієнти.

$$\vec{V}' = 0,3303566\vec{V}_4 + 0,5218678\vec{V}_{10}, \quad (5),$$

де $\vec{V}_i = (V_i^1, V_i^2, \dots, V_i^9)^T$ – вектор прогнозних значень сумарного річного темпу зростання питомої ваги валової доданої вартості;

$\vec{V}_4 = (108; 100; 89; 127; 111; 100; 107; 113; 77)^T$ – вектор темпу зростання частки валової доданої вартості у випуску виду промислової діяльності Ind₄ (виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів);

$\vec{V}_{10} = (97; 91; 96; 103; 106; 102; 94; 90; 99)^T$ – вектор темпу зростання частки ваги валової доданої вартості у випуску виду промислової діяльності Ind₁₀ (виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції).

Статистичний висновок обрано на рівні 5%, тобто рівень значущості становить 95%. Рівняння регресії дійсно пояснює значущу частку варіації сумарної річної швидкості зростання. Регресійну статистику наведено в табл. 6.

Коефіцієнти регресії та їх значення подано в табл. 7.

Таблиця 6

Регресійна статистика

| Показник | Значення |
|----------------------|------------|
| Множинний R | 0,94269452 |
| R-квадрат | 0,88867295 |
| Нормований R-квадрат | 0,85156394 |
| Стандартна помилка | 0,02467523 |

Значення коефіцієнтів регресії та їх р-значення

| | Коефіцієнт | р-значення |
|-----------------|------------|------------|
| b ₄ | 0,33035659 | 0,0016997 |
| b ₁₀ | 0,52186781 | 0,0167297 |

Розраховано за допомогою Microsoft Excel.

Точність розрахунків за формулою регресійної моделі (5) становить $\pm 2,5\%$ за рівнем значущості 95%. Рівень значущості показує ймовірність потрапляння випадкової величини \vec{V} у довірчий інтервал.

Побудована модель демонструє, що виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів (Ind₄), виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції (Ind₁₀) є найбільш прогресивними видами промислової діяльності в Україні за період 2001-2010 рр., оскільки їх коефіцієнти є статистично значущими у забезпеченні зростання (з імовірністю 95%) частки валової доданої вартості в обсязі випуску продукції промисловості.

Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів займає найбільшу частку валової доданої вартості у її річному обсязі (як це видно з табл. 3, близько 16% щорічно, а у 2009 р. цей показник сягнув свого найбільшого значення у 24,2%).

Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції (куди входить виробництво скла, кераміки, цегли, цементу, бетону, вапна, сухих та гіпсових будівельних сумішей, декоративного та будівельного каменю, абразивних виробів) займає близько 3,5% у структурі річної валової доданої вартості, що є менше, ніж у харчовій промисловості, однак її прогресивна роль для всієї промисловості протягом досліджуваного періоду підтверджується саме за допомогою запропонованої методології математичного моделювання.

Висновки. Прогресивними видами промислової діяльності в Україні за період 2001-2010 рр., які забезпечили найбільший внесок у позитивну динаміку зростання час-

тки валової доданої вартості в обсязі випуску промисловості, є:

1) виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів;

2) виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції (куди входить виробництво скла, кераміки, цегли, цементу, бетону, вапна, сухих та гіпсових будівельних сумішей, декоративного та будівельного каменю, абразивних виробів).

Література

1. Беседін В.Ф. Моделювання структурних зрушень в економіці держави / В.Ф. Беседін, А.В. Циганюк // Тенденції і пропорції розвитку економіки України: [моногр. / за ред. д-ра екон. наук, проф. В.Ф. Беседіна. – К.: НДЕІ, 2005. – 458 с.
2. Єрохін С.А. Структурна трансформація національної економіки (теоретико-методологічний аспект) / С.А. Єрохін: [моногр.]. – К.: Світ знань, 2002. – 528 с.
3. Чмир О.С. Комплексне оцінювання структурних зрушень в економіці / О.С. Чмир, С.В. Захарін, О.Ф. Михайленко // Формування ринкових відносин в Україні. – 2011. – № 9. – С. 3-7.
4. Прогнозування та моделювання структурних зрушень на середньострокову перспективу на основі міжгалузевої динамічної моделі: звіт про НДР (закл.) 07-10 / Науково-дослідний економічний інститут; керівн. Б.М. Шукін; викон.: С.П. Івахненко [та ін.]. – К., 2010. – 259 с. – № ДР 0111U002822.
5. Бессонов В. А. Трансформационный спад и структурные изменения в российском промышленном производстве / В.А. Бессонов. – М.: Институт экономики переходного периода, 2001.

6. Глазьев С.Ю. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов / С.Ю. Глазьев. – М.: Национальный институт развития, 2007. – 134 с.

7. Ермолаев С.А. Структурная политика государства в механизме экономического роста / С.А. Ермолаев, С.Г. Капканщиков. – Ульяновск: УЛГТУ, 2005. – 72 с.

8. Красильников О.Ю. Структурные сдвиги в экономике / О.Ю. Красильников: [моногр.]. – Саратов: Изд-во СГУ, 2001. 164 с.

9. Усатый П.С. Структурные сдвиги в региональной экономике / П.С. Усатый, О.С. Белокрылова: [моногр. / под ред. д-ра экон. наук, Ю.С. Колесникова]. – Ростов н/Д.: Изд-во РГУ, 2003. – 184 с.

10. Breaking In and Moving Up: New Industrial Challenges for the Bottom Billion and Middle-Income Countries / Industrial Development Report, UNIDO, 2009, 146 p.

11. Isaksson A. Structural Change and Productivity Growth: A Review with Implications for Developing Countries / A. Isaksson // Working paper 08/2009, UNIDO Vienna, 2010, 30 p.

12. Розроблення пропозицій щодо формування державної інвестиційної політики та механізму її реалізації відповідно до визначених пріоритетів: звіт про НДР (закл.): 1.3-11 / Науково-дослідний економічний інститут; керівн. О.Ф. Михайленко; викон.: О.С. Чмир [та ін.]. – К., 2011. – 277 с. – № ДР 0111U006023.

Надійшла до редакції 26.09.2012 р.