

ПЕРЕДУМОВИ ПОЯВИ ДИСБАЛАНСУ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗПОДІЛУ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ В РЕГІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМАХ

В роботі проведено дослідження впливу структурних зрушень, які відбуваються в національній економіці держави на посилення дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах. В якості інструментарію дослідження було використано регресійні моделі з фіктивними змінними. Це дозволило включити в модель не лише кількісні показники, але й якісні, що підвищило ступінь адекватності отриманих результатів.

Ключові слова: дисбаланс, продуктивні сили, регіональні економічні системи, модель, фіктивні змінні.

L. V. GRYNEVYCH

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

THE CAUSES OF THE IMBALANCE IN THE PROFESSIONAL DISTRIBUTION OF PRODUCTIVE FORCES IN REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS

Abstract – The paper investigates the influence of structural changes that occur in the national economy of the state to increase the imbalance in the professional distribution of productive forces in regional economic systems. Regression models with dummy variables were used as a research tool. This allowed us to include in the model not only quantitative indicators, but also qualitative ones, which increased the degree of adequacy of the results obtained. The indicators used were the gross domestic product per capita, the amount of investment invested in actual prices and the level of professional unemployment that was the resultant indicator. As a result of sampling, the most appropriate ones were chosen according to the indicators of regression statistics, which led to the conclusion that the selected indicators are sensitive to the changes that occur in each of them. Therefore, further research should be aimed at identifying the relationship between them. This will allow to form a set of measures aimed at reducing the degree of negative impact on the manifestation of professional imbalance of productive forces in regional economic systems.

Key words: Imbalance, productive forces, regional economic systems, model, fictitious variables.

Постановка проблеми. Підвищення ролі регіонів як самостійних суб'єктів економічної взаємодії викликає необхідність диверсифікації економічної діяльності, посилення кооперації з сусідніми регіонами, активізації обміну продуктивними силами та оптимізації всіх ринків як ключового фактора економічної ефективності. Продуктивні сили являє собою систему факторів виробництва, яка забезпечує перетворення речовин природи, відповідно до потреб людей, вона створює матеріальні та духовні блага і визначає зростання продуктивності суспільної праці. Слід відзначити, що вони формують економічну систему та становлять її матеріальну основу. Аналізуючи складові продуктивних сил доцільно зауважити, що саме людина є головним фактором виробництва і його основною продуктивною силою, яка оживляє речові фактори виробництва, приводить їх у рух. Більшу частину відтворюваних засобів виробництва, таких як машини, сировина, інструменти, споруди, будівлі тощо створює саме людина. Вона ж організує виробництво матеріальних благ і послуг відповідно до своїх потреб, забезпечуючи при цьому цілеспрямоване функціонування всієї системи продуктивних сил суспільства.

На сучасному етапі розвитку держави регіональні економічні системи сильно поляризовані за рахунок наявності зазначених диспропорцій між територіальним розміщенням трудових ресурсів і виробничих потужностей, які виражаються в наступному: асиметрія пропозиція праці, яка відповідає попиту по кадровому і кваліфікаційним складом; відмінність в економічному потенціалі, демографічній і ресурсній базі. Все це потребує глибокого дослідження та визначення передумов появи дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах.

Аналіз останніх досліджень. Питаннями дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах займалися такі вчені, як: Лишиленко В.І., Чернюк Л.Г., Горська О.В., Поважний С.Ф., Поважний О.С., Губерна Г.К., Амоша О.І., Новіка О.Ф., Бірх К., Маккіннон Д., Камберс Е. та ін.

Формулювання цілі статті. Метою статті є визначення передумов появи дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах за допомогою фіктивних змінних.

Виклад основного матеріалу дослідження. Актуальними питаннями економічної науки в умовах Євроінтеграції є визначення передумов появи дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах. Їх визначення та економіко-математичне обґрунтування дозволяє сформулювати комплекс заходів щодо зменшення професійного дисбалансу продуктивних сил, орієнтуючись на пріоритети сталого розвитку національної економіки. Тобто, відповідно до стратегії національного розвитку економіки, кожна регіональна економічна система, може самостійно сформулювати та реалізувати заходи щодо подолання професійного дисбалансу, враховуючи власні особливості соціально-економічного розвитку. Отже, для подолання дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах необхідно чітко визначити фактори, які лежать в основі появи цього процесу, що дозволить

завчасно підготувати комплексні заходи спрямовані на зменшення негативного впливу цього процесу на соціально-економічний розвиток регіонів.

В якості методичного інструментарію для дослідження було обрано моделі регресії зі змінною структурою, які використовуються коли у реальних економічних дослідженнях зустрічаються нечислові, якісні фактори. Наприклад, в регресії на залежну змінну окрім кількісних можуть також впливати якісні фактори, такі як рівень освіти, фінансовий стан підприємства, ступінь ризику та ін. Такі ознаки відносяться до якісних шкал. Введення їх в регресію можливо за допомогою надання їм кількісного значення. Найчастіше для цього використовують булевську систему, за якою 1 присвоюється, якщо певна ознака присутня, 0 – якщо певна ознака відсутня. Так змінні, які кількісно описують якісну ознаку, називаються дихотомними (фіктивними, *dummy variables*). Іншими словами, фіктивні змінні – це змінні з дискретною безліччю значень, які кількісним чином описують якісні ознаки [2].

В економетричних моделях зазвичай використовуються фіктивні змінні бінарного типу “0–1”:

$$d_t = \begin{cases} 0, & \text{якщо ознака відсутня в } t; \\ 1, & \text{якщо ознака присутня в } t. \end{cases}$$

В якості вхідних даних для розрахунків було використано дані Державної служби статистики України (табл. 1).

Таблиця 1

Вхідні дані [1]

Рік	Рівень професійного структурного безробіття Y , %*	Номинальний ВВП на душу населення X_1 , грн	Освоєно інвестицій в основний капітал у фактичних цінах X_2 , млн грн	Рік	Рівень професійного структурного безробіття Y , %*	Номинальний ВВП на душу населення X_1 , грн	Освоєно інвестицій в основний капітал у фактичних цінах X_2 , млн грн
1996	X	1595	12557	2006	24,65	11630	125254
1997	X	1842	12401	2007	23,55	15496	188486
1998	X	2040	13958	2008	19,64	20495	233081
1999	25,82	2614	17552	2009	17,58	19832	151777
2000	28,1	3436	23629	2010	16	23600	150667
2001	29,85	4195	32573	2011	19,14	28814	209130
2002	31,84	4685	37178	2012	19,04	30913	293692
2003	33,88	5591	51011	2013	16,70	31989	257144
2004	34,04	7273	75714	2014	14,08	35834	212035
2005	29,58	9372	93096	2015	17,97	46210	254731
				2016	30,57	55854	347391

*розрахунки автора

Було висунуто гіпотезу щодо впливу структурних зрушень в національній економіці, на посилення дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах. Для підтвердження чи скасування цієї гіпотези було проведено аналіз за трьома показниками: номінальний ВВП (в грн) на душу населення, освоєно інвестицій в основний капітал у фактичних цінах та рівень професійного структурного безробіття. На початку дослідження було проведено графічний аналіз вхідних даних. Отримані результати наведено на рис. 1 та 2.

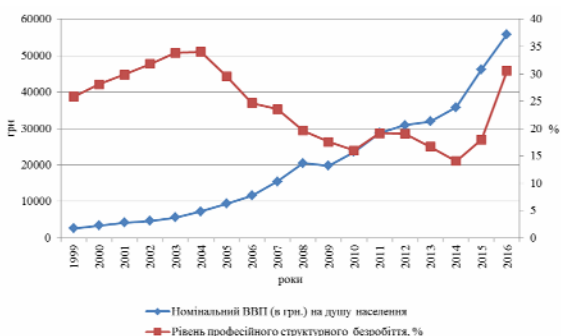


Рис. 1. Динаміка рівня професійного структурного безробіття та номінального ВВП на душу населення, грн

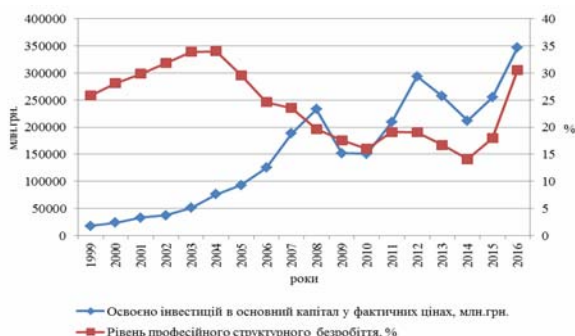


Рис. 2. Динаміка рівня професійного структурного безробіття та освоєння інвестицій в основний капітал у фактичних цінах, грн

Аналізуючи вхідні дані на рис. 1 та 2 можна зробити наступні висновки:

– з 1999 року по 2008 рік в національній економіці відсутні прояви структурних зрушень, які б могли проявитись в такій мірі, що б вплинули на появу дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах;

– починаючи з 2008 року на графіках можна відзначити появу змін, які можуть впливати на посилення дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах. Тобто дослідження доцільно проводити саме на цьому проміжку часу, який характеризується значними змінами по показникам, які досліджуються.

На появу дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил впливає, чи відбуваються структурні зрушення у складі безробітного населення, у національному господарстві держави або змінюється структура освоєння інвестицій. Тобто наявність чи відсутність структурних зрушень приймає три значення. Отже, ми формуємо дві фіктивні змінні D_1 та D_2 :

$$D_1 = \begin{cases} 1 & \text{наявність структурних зрушень} \\ 0 & \text{відсутність структурних зрушень} \end{cases}$$

$$D_2 = \begin{cases} 1 & \text{наявність структурних зрушень} \\ 0 & \text{відсутність структурних зрушень} \end{cases}$$

Модель має наступний вигляд: $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \dots + \beta_{k-1} x_{k-1} + \gamma_1 D_1 + \gamma_2 D_2 + \varepsilon$.

В результаті перебору регресійних моделей було обрано найкращі. Отримані результати наведено в таблицях 2 та 3.

Таблиця 2

Результати регресійного аналізу

Рік	Рівень професійного структурного безробіття, %	Номінальний ВВП на душу населення, грн	D_1	D_2
2008	19,64	20495	0	1
2009	17,58	19832	0	1
2010	16	23600	1	0
2011	19,14	28814	1	0
2012	19,04	30913	1	0
2013	16,70	31989	1	0
2014	14,08	35834	1	0
2015	17,97	46210	1	0
2016	30,57	55854	0	1
Результати регресійної статистики				
Множинний R				0,86
R -квадрат				0,74
Нормований R -квадрат				0,68
Стандартна похибка				3,74

Рівняння регресії має вигляд: $V = 27,79 + 0,00017x_1 - 16,35D_1 - 10,77D_2$. Тобто, на посилення дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил впливають структурні зрушення, які відбуваються в національній економіці держави.

Таблиця 3

Результати регресійного аналізу

Рік	Рівень професійного структурного безробіття, %	Освоєно інвестицій в основний капітал у фактичних цінах, млн грн	D_1	D_2
1	2	3	4	5
2008	19,64	233081	0	1
2009	17,58	151777	0	1
2010	16	150667	0	1
2011	19,14	209130	0	1
2012	19,04	293692	0	1
2013	16,70	257144	0	1
2014	14,08	212035	1	0
2015	17,97	254731	1	0
2016	30,57	347391	1	0
Результати регресійної статистики				
Множинний R				0,732
R -квадрат				0,52
Нормований R -квадрат				0,39
Стандартна похибка				4,88

Рівняння регресії має вигляд: $Y = 29,67 - 2,21 x_1 - 6,89 D_2$. Отже структурні зміни, які відбуваються в інвестиційній сфері впливають на посилення дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил.

Побудовані моделі є адекватні, що підтверджене результати отриманими в регресійній статистиці, так коефіцієнт детермінації в обох випадках свідчить, що результативний показник може біти описано обраною змінною, стандартна похибка в обох випадках не перевищує допустимих 5 %. Тобто обидві моделі є адекватними та можуть бути використані у подальших дослідженнях.

Висновки. Таким чином, проведений аналіз підтвердив висунуту гіпотезу щодо впливу структурних зрушень у національній економіці, на посилення дисбалансу професійного розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах. Подальші дослідження передбачають визначення показників, які безпосередньо впливають на посилення дисбалансу, що дозволить у подальшому розробити комплекс заходів спрямованих на попередження їх негативного впливу.

Література

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Статистичне моделювання та прогнозування : навч. посібник / за ред. О. В. Раєвнєвої. – Харків : ВД “ІНЖЕК”, 2013. – 537 с.

References

1. State Statistics Servict of Ukraine [Elektronniy resurs]. – Rejim dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua/2>.
2. Statystychne modelyuvannya ta prohnozuvannya : navchalnyy posibnyk / pid red. O. V. Rayevnyeyovoi. – KH. : VD “ІNZHEK”, 2013. – 537 s.

Надіслана/Written: 11.05.2017 р.
Надійшла/Received: 13.05.2017 р.
Рецензент: д.е.н., проф. О. О. Орлов