

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-19-30>

УДК 338.12:330.1

## Зміни у структурі валового регіонального продукту і сукупна продуктивність праці

Пелех О.Б.

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри менеджменту  
Рівненського державного гуманітарного університету

У статті проаналізовано динаміку структурних змін валового регіонального продукту (ВРП), пов'язаних з оплатою праці як складником ВРП. Пораховано показник сукупної продуктивності праці для регіонів (областей) України та проаналізовано його динаміку. На підставі даних сукупної продуктивності праці визначено співвідношення у структурі ВРП між часткою праці і часткою активів. Розраховано інтенсивність, швидкість і сталість (монотонність) структурних змін ВРП. Проведено кластеризацію регіонів (областей) України за трьома параметрами структурних змін, що дало змогу поділити області на три кластери (групи).

**Ключові слова:** структурні зміни, валовий регіональний продукт (ВРП), сукупна продуктивність праці, оплата праці найманих працівників, доходи від матеріальних активів.

Пелех О.Б. ИЗМЕНЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ВАЛОВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА И СОВОКУПНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

В статье проанализирована динамика структурных изменений валового регионального продукта (ВРП), связанных с оплатой труда как составляющей ВРП. Рассчитан показатель совокупной производительности труда для регионов (областей) Украины и проанализирована его динамика. На основании данных совокупной производительности труда определено соотношение в структуре ВРП между долей труда и долей активов. Рассчитана интенсивность, скорость и устойчивость (монотонность) структурных изменений ВРП. Кластеризация регионов (областей) Украины по трем параметрам структурных изменений позволила разделить области на три кластера (группы) регионов.

**Ключевые слова:** структурные изменения, валовый региональный продукт (ВРП), совокупная производительность труда, оплата труда наемных работников, доходы от нематериальных активов.

Pelekh O.B. GROSS REGIONAL LABOR OUTPUT IN UKRAINE AND GROSS REGIONAL PRODUCT

The article deals with the analysis of structural changes of the gross regional product (GRP) tied to wages as its integral part. The general index for the regional gross labor output in Ukraine is calculated and its dynamics studied. Based on the gross labor output data, the correlation between labor and actives' share within the GRP is outlined. The intensity, speed and stability/monotony of the GRP changes is calculated, as well as Ukrainian regional clusterization based on the three mentioned markers was being done. Several conclusions on the evolution of the regional gross labor output in Ukraine, as well as on the GRP structure evolution in terms of correlation between the wages and actives-supporting incomes share were drawn.

**Keywords:** structural changes, gross regional product (GRP), gross labor output, hired employees wages, material actives incomes.

**Постановка проблеми.** Порівняно з ринковими трансформаціями 1980–1990 рр. нинішня українська економіка розвивається еволюційним шляхом. Сьогодні у всіх сферах економіки можна спостерігати численні економічні зміни. Частина з них – це нестійкі і зворотні зміни, які відбуваються під впливом тимчасових цінових трендів, штучних фінансових стимулів, інвестиційного ажітажу й ін. В аналітичному звіті [1, с. 19] їх слушно названо не структурними змінами, а структурними відхиленнями, оскільки вони є не моментом економічного розвитку, а лише проявом девіацій, які виникають у ньому і які

завжди завершуються корекцією у формі економічного спаду (кризи).

Водночас частина економічних змін поступово переростає у структурні зміни, які є стійкими й незворотними. Як правило, під структурними змінами розуміють складну систему кардинальних змін внутрішніх взаємозв'язків елементів економічної системи, їхніх закономірностей розвитку, пропорцій між ними, що відбуваються під впливом наявного технічного базису, соціальних механізмів виробництва, розподілу й обміну відповідно до суспільних потреб, наявних ресурсів і досягнутого рівня продуктивності праці [2, с. 9]. Змістом струк-

турних змін є зміна міжструктурних і міжсистемних зв'язків, а також основних характеристик економічної системи. Основою кожної структурної зміни є зміни в системі інтересів суб'єктів господарювання або їхніх груп (держави, корпорацій), а самі зміни виступають як макро-, мезо- і мікрозміни [3, с. 62].

На регіональному рівні показником, який характеризує загальний рівень розвитку економіки регіону, є валовий регіональний продукт (ВРП). Значення ВРП в управлінні регіоном полягає в тому, що він є показником економічного зростання, ефективності використання потенціалу регіону і залучених ресурсів.

#### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

З огляду на актуальність проблеми регіонального розвитку та економічних змін у структурі валового регіонального продукту, їй присвячено безліч праць зарубіжних учених. Серед них: А. Амін, Р. Болдвін, Д. Дурантон, Р. Камагні, Р. Мартін, К. Морган, Д. Норт, М. Портер, Р. Річтер, М. Сторпер.

Проблеми формування валового регіонального продукту актуалізувалися в останні роки і в Україні. Дослідженням цього питання займалися такі вітчизняні науковці, як В. Бабаєв, В. Бакуменко, В. Бодров, П. Гальчинський, В. Геєць, М. Долішний, М. Корецький, О. Коротич, В. Куйбіда, Ю. Куц, О. Лазор, М. Латинін, Т. Лозинська, Ю. Макогон, В. Мамонова, В. Удовиченко та ін.

Нинішнє дослідження присвячене аналізу динаміки мезоекономічних змін у структурі валового регіонального продукту (ВРП), пов'язаних із ринком праці, а саме з оплатою праці як складником ВРП. Відповідно до цієї мети вирішувалося таке **завдання**: проаналізувати динаміку структурних змін валового регіонального продукту (ВРП) та провести кластеризацію регіонів (областей) України на цій підставі.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У нашому дослідженні будемо використовувати спосіб розрахунку ВРП за доходами, оскільки цей підхід пов'язує ВРП з винагородою за найману працю і тим самим дає можливість проаналізувати, як впливає людський капітал на економічний розвиток.

Цей підхід, який ще називають вартісним, має в основі той факт, що ВРП дорівнює сумі доходів:

$$P = W + R + I + Pr + A + Tn, \quad (1)$$

де  $P$  – ВРП;  $W$  – заробітна плата;  $R$  – рентні платежі;  $I$  – відсоток за грошові доходи;  $Pr$  –

прибуток підприємств;  $A$  – амортизація;  $Tn$  – непрямі податки на бізнес.

Далі скористаємося ідеями М. Добія (M. Dobija), викладеними в [4; 5; 6; 7], а також працях інших польських дослідників – А. Йонкіш-Зацни (A. Jonkisz-Zacny) [8; 9], Ю. Ренкаса (J. Renkas) [10] та інших.

Вказані дослідники зводять/узагальнюють записану формулу для ВРП до двох складників: доходи найманих працівників плюс інші доходи (не найманих осіб), які фактично створюються завдяки матеріальним активам [4, с. 5], тобто

$$P = W + A, \quad (2)$$

де  $P$  – ВВП;  $W$  – сума оплати праці найманих працівників (винагорода за працю);  $A$  – доходи від активів (сукупні майнові цінності країни, що використовуються з метою одержання прибутку).

Сума оплати праці найманих працівників ( $W$ ) включає «насамперед заробітну плату, яка виплачується бізнесом і державою тим, хто пропонує свою працю. Вона також включає чимало доповнень до заробітної плати, зокрема внесок підприємців на соціальне страхування та різного роду приватні фонди пенсійного забезпечення, медичного обслуговування і допомоги на випадок безробіття та в інших випадках. Ці надбавки до заробітної плати являють собою частину витрат підприємців, які пов'язані з наймом робочої сили, і тому розглядаються як складник загальних витрат компанії на виплату заробітної плати» [11, с. 141].

Формула (2) дозволяє ввести два поняття: 1) сукупної продуктивності праці на рівні ВРП; 2) структурне співвідношення між оплатою праці найманих працівників і доходами від матеріальних активів у складі ВРП, яке далі будемо спрощено називати «структура ВРП». Зупинимося на них детальніше.

Економічне зростання стимулюється безпосередньо й опосередковано різними чинниками, до числа яких належить і «сукупна продуктивність праці». Традиційно категорія сукупної продуктивності праці вимірюється відношенням реального ВРП до числа працюючих. М. Добія пропонує інший показник продуктивності праці – сукупну продуктивність праці  $Q$ , яка обчислюється на підставі рівняння

$$P = W * Q, \quad (3)$$

тобто як відношення ВРП до суми оплати праці найманих працівників (винагорода за працю). Ця величина визначає вартість продукції, яка припадає на 1 грн. оплати праці.

Загалом, як відзначає автор, розмір  $Q$  є функцією низки латентних чинників, таких як технічна озброєність праці, оборотність активів, рентабельність активів, рівень оплати праці.

Автор методу на підставі теоретичного аналізу і проведених численних статистичних розрахунків вказує на високу стабільність цього показника, а також, що найважливіше, рівень показника сукупної продуктивності праці забезпечує реальне відбиття як макроекономічної, так і мікроекономічної ситуації.

Одна з базових ідей показника сукупної продуктивності праці полягає в тому, що винагорода за працю відповідає величині вкладеної праці, і це, у свою чергу, впливає на поведінку працівника (людського капіталу). Як вказує дослідник, забезпечення такої відповідності вимагає продуктивності, не нижчої за 3,0.

Беручи до уваги формулу (2), яка розділяє ВРП на два складники (доходи від праці і доходи від активів), і маючи розмір сукупної продуктивності праці  $Q$ , дослідник визначив частку доходів з праці та з активів при заданому  $Q$ . На цій підставі розрахована структура ВРП як співвідношення частки оплати праці найманих працівників і частки доходу від активів. Результати розрахунків показують, що у регіонах з високим рівнем економічного розвитку, де значення  $Q$  є близьким до 3,0, структура ВРП визначається відношенням 30 : 70. У регіонах із показником продуктивності  $Q$ , який є меншим за 2,0, частка активів не перевищує 50%.

На підставі описаних ідей впливає, що розвиток тягне за собою не зменшення, а збільшення реальної купівельної спроможності заробітної плати за умови щонайменше підтримання на досягнутому рівні (а краще – збільшення) величини сукупної продуктивності праці. Водночас закономірне зростання винагороди за працю можливе лише тоді, коли збільшується значення показника сукупної продуктивності праці  $Q$ .

На підставі сказаного дослідники висунули гіпотезу: для досягнення цілковитої відповідності легальної мінімальної оплати праці зарплаті, яка визначена теорією гідної праці (адекватна вартості людського капіталу – див. [12]), необхідно, щоб показник  $Q$  досяг принаймні рівня 2,5. У регіонах, які характеризуються співвідношенням  $Q$  на рівні 2,5 і вище, працівник отримує справедливую заробітну плату, яка компенсує витрати його індивідуального людського капіталу.

Нами проведено аналіз сукупної продуктивності праці в регіонах (областях) України.

З огляду на наявність статистичних даних на сайті Держкомстату України, досліджуваний період обмежився 2008–2016 рр. З розгляду також вилучено АР Крим, дані по якій відсутні. У процесі аналізу використано інформацію про ВРП, рівень середньомісячної заробітної плати в областях і кількість зайнятого населення у віці 15–70 років ([13; 14; 15]).

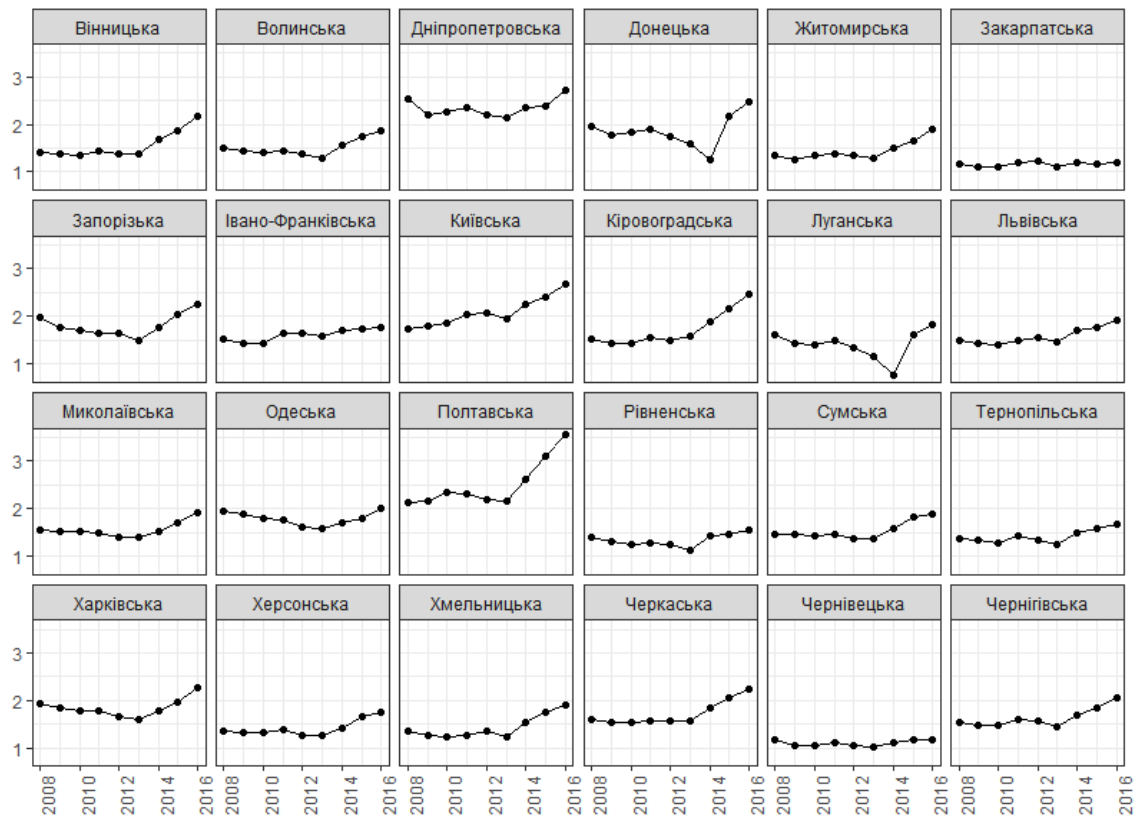
Розрахунок сукупної продуктивності праці в регіонах наведено в табл. 4. Результати розрахунків відсортовані в порядку спадання рівня продуктивності праці за 2016 р.

Аналіз показує, що динаміка зміни сукупної продуктивності праці (рис. 1) в областях цілком повторює динаміку, яка спостерігалася в Україні загалом. У першій половині періоду маємо коливання, яке завершується провалом у 2013 р., і продовжується наступним стрімким зростанням. Чинники, що впливають на динаміку, аналогічні загальноукраїнським і доповнюються особливостями самих областей.

Найнижчий середній рівень сукупної продуктивності праці досягався в 2013 р. і був на чверть нижчим за найвищий у середньому рівень 2016 р. Роки 2013 і 2014 пов'язані з воєнними подіями на Сході України. Загалом ці події позначилися на результатах всіх областей, однак найбільше постраждали Донецька та Луганська, і, як не дивно, Чернівецька та Закарпатська. Сильний вплив ці події мали на Запорізьку і Дніпропетровську області. Час виходу з економічної кризи 2007–2009 рр. також супроводжувався зниженням сукупної продуктивності праці, хоча і не такою мірою. Тут особливо різке зниження спостерігалось в Дніпропетровській, Закарпатській і Чернівецькій областях.

Якщо порівнювати показники із загальноукраїнськими, то лише 5 областей у 2016 р. (табл. 1) мають сукупну продуктивність праці вищу за середній український рівень: Полтавська, Кіровоградська (Центральна Україна), Дніпропетровська і Донецька (Схід), Київська область (Північ). Досить близькі до рівня загальноукраїнського Харківська, Запорізька, Черкаська, Вінницька, Чернігівська та Одеська області. У середині списку областей знаходяться представники південної та західної України – Одеська, Львівська, Миколаївська, Хмельницька області. А в самому кінці списку маємо області західного регіону – Чернівецька та Закарпатська (найнижче), а також Рівненська і Тернопільська.

Слід зауважити, що попри складну ситуацію та значний спад рівня продуктивності праці в 2013–2014 рр., станом на 2016 р. цей показник



**Рис. 1. Динаміка продуктивності праці  $Q$  в областях (2008–2016 рр.)**

*Джерело: Власні розрахунки на підставі даних Держкомстату України [13; 14; 15]*



**Рис. 2. Рівень сукупної продуктивності праці областей України (2016 р.)**

*Джерело: власна розробка*

Таблиця 1

**Динаміка сукупної продуктивності праці Q за регіонами України (2008–2016 рр.)**

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Полтавська	2,12	2,14	2,34	2,30	2,17	2,16	2,60	3,10	3,54
Дніпропетровська	2,52	2,21	2,27	2,34	2,20	2,14	2,35	2,38	2,72
Київська	1,73	1,79	1,85	2,03	2,08	1,94	2,25	2,42	2,69
Кіровоградська	1,52	1,44	1,44	1,56	1,50	1,60	1,88	2,16	2,48
Донецька	1,95	1,77	1,82	1,88	1,76	1,59	1,27	2,18	2,47
<b>Україна (за ВВП)</b>	<b>1,87</b>	<b>1,76</b>	<b>1,86</b>	<b>1,90</b>	<b>1,79</b>	<b>1,74</b>	<b>1,81</b>	<b>2,06</b>	<b>2,32</b>
Харківська	1,93	1,84	1,79	1,78	1,67	1,60	1,79	1,96	2,26
Запорізька	1,97	1,76	1,69	1,64	1,63	1,50	1,78	2,03	2,25
Черкаська	1,60	1,55	1,54	1,58	1,58	1,57	1,85	2,07	2,22
Вінницька	1,41	1,37	1,36	1,43	1,38	1,38	1,69	1,87	2,17
Чернігівська	1,55	1,49	1,48	1,61	1,56	1,46	1,70	1,85	2,05
Одеська	1,93	1,87	1,80	1,76	1,62	1,59	1,70	1,80	2,00
Львівська	1,48	1,42	1,40	1,51	1,56	1,47	1,70	1,78	1,93
Миколаївська	1,56	1,50	1,51	1,50	1,39	1,38	1,51	1,70	1,91
Хмельницька	1,35	1,28	1,25	1,25	1,35	1,25	1,53	1,74	1,90
Житомирська	1,34	1,27	1,34	1,37	1,36	1,30	1,50	1,66	1,90
Сумська	1,45	1,44	1,41	1,45	1,37	1,37	1,57	1,83	1,88
Волинська	1,51	1,43	1,41	1,44	1,38	1,28	1,55	1,73	1,86
Луганська	1,62	1,43	1,41	1,49	1,35	1,17	0,76	1,62	1,82
Івано-Франківська	1,53	1,44	1,43	1,63	1,66	1,57	1,71	1,72	1,77
Херсонська	1,35	1,33	1,32	1,39	1,28	1,25	1,41	1,65	1,75
Тернопільська	1,36	1,34	1,27	1,44	1,34	1,24	1,47	1,57	1,66
Рівненська	1,38	1,29	1,23	1,28	1,23	1,12	1,42	1,45	1,53
Закарпатська	1,18	1,09	1,11	1,19	1,23	1,11	1,20	1,18	1,20
Чернівецька	1,18	1,06	1,04	1,12	1,04	1,01	1,13	1,18	1,19
<b>Середня продуктивність</b>	<b>1,62</b>	<b>1,53</b>	<b>1,53</b>	<b>1,60</b>	<b>1,54</b>	<b>1,47</b>	<b>1,64</b>	<b>1,87</b>	<b>2,06</b>

Джерело: Власні розрахунки на підставі даних Держкомстату України [13; 14; 15]

в Донецькій області є високим. Щодо Луганської області, то падіння ще більше позначилося на показниках у цій області. Стосовно двох останніх у списку областей – Чернівецької і Закарпатської, то сукупна продуктивність праці в них у 2016 р. лише на 0,2 перевищує 1. Фактично можна сказати, що ці області за офіційними даними тільки забезпечують їхнє власне споживання.

Порівнюючи сукупну продуктивність праці областей України з оптимальним конкурентним рівнем цього показника – більше 3, можна побачити, що лише одна область (Полтавська) досягає цього рівня. Узагальнено можна стверджувати, що істотно вищий рівень продуктивності праці мають промислово розвинуті регіони, а також регіони успішного землеробства.

На підставі даних сукупної продуктивності праці розраховано співвідношення у структурі ВРП між часткою праці і часткою активів (табл. 2). Тут ситуація ідентична до тієї, що

спостерігається щодо сукупної продуктивності праці. Якщо в Полтавській області в 2016 р. (рис. 3) маємо ідеальне співвідношення між часткою праці і матеріальних активів, то в Чернівецькій області в структурі ВРП оплата праці складає аж 85%, а доходи від матеріальних активів – лише 15%. В усіх областях ситуація потребує підвищення продуктивності праці і зміни на цій основі структури ВРП.

Спробуємо проаналізувати динаміку змін структури ВРП за методом польського економіста К. Кукули (K. Kukuła) [16], який ми детально описали у [17]. Запропонований метод аналізу структурних змін передбачає визначення їхніх трьох оцінок – інтенсивність, швидкість і сталість/монотонність. Показник інтенсивності описує, наскільки сильними (глибокими) були зміни.

Швидкість змін визначається динамікою швидкостей переходу від одного кроку до наступного (ланцюгових змін структури). Цей показник фактично демонструє темп процесу

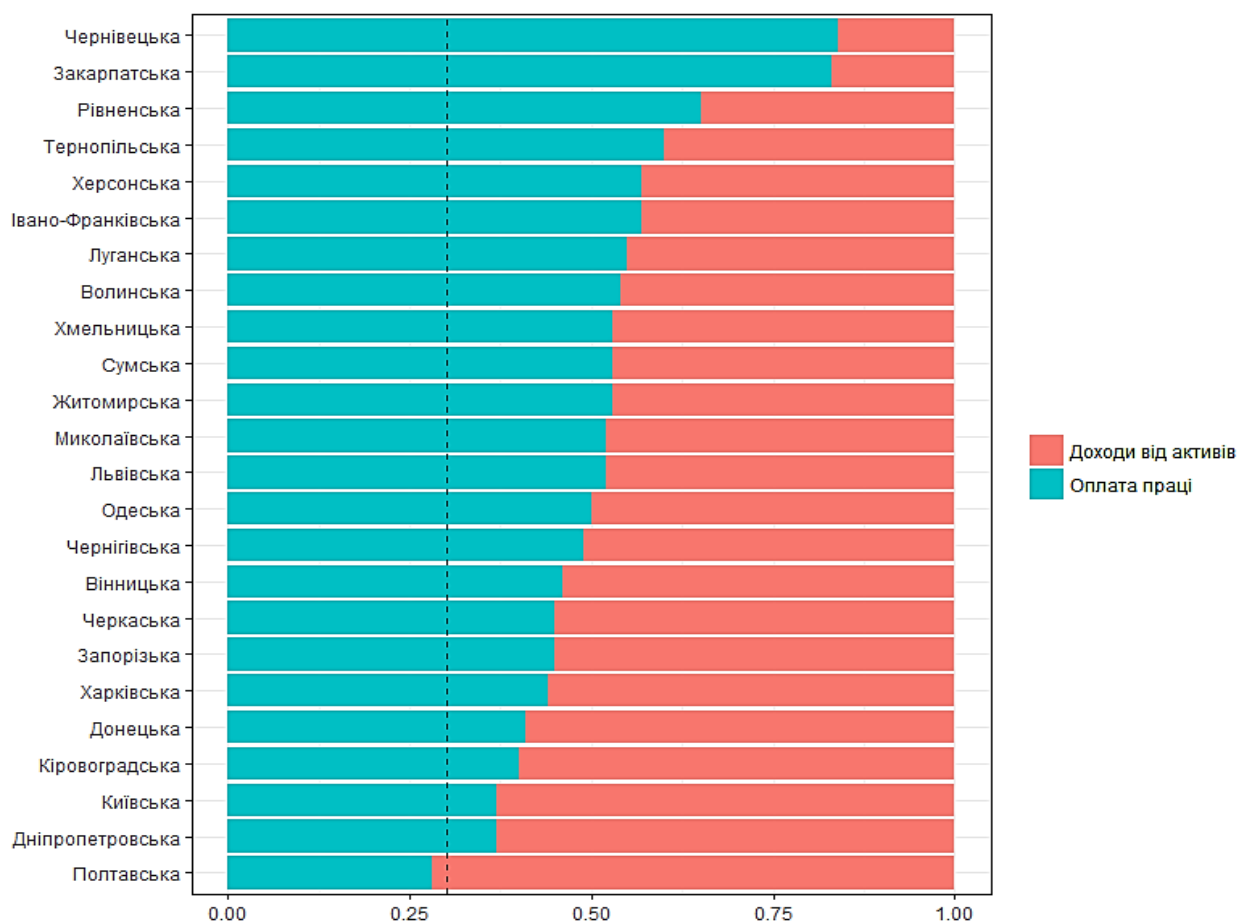


Рис. 3. Співвідношення між оплатою праці й активами у складі ВРП в областях (2016 р.)

Джерело: власні розрахунки

перетворень, тоді як показник інтенсивності показує розмір перетворень.

Основна ідея оцінювання монотонності структурних змін полягає в тому, що у найкращому випадку напрям змін на кожному кроці має повністю збігатися з напрямом загальної зміни за весь досліджуваний період (порівняння початкової структури з кінцевою). Тобто загальний напрям змін є монотонним (сталим), якщо монотонність дотримується на кожному кроці. Чим вищим є ступінь монотонності, тим легше і швидше досягається кінцевий результат. На практиці важко зустріти структурну динаміку, яка розвивається гармонійно і послідовно.

Показники динаміки структури ВРП подані в табл. 3. Як бачимо, найбільша середня інтенсивність змін структури (кут змін) спостерігається в Донецькій і Луганській областях, найбільші зміни (аж  $34,7^\circ$ ) мали місце в Донецькій області в період 2014–2015 рр., тоді як найменші зміни ( $0,03^\circ$ ) – в Кіровоградській області на переході 2009–2010 рр.

Якщо брати до уваги увесь період, то найменші зміни мали місце в першій половині – до 2013 р., друга половина досліджуваного періоду характеризується значними змінами в структурі ВРП.

У табл. 3 області подані в порядку спадання середньої інтенсивності змін. Лідерами виступають Донецька і Луганська області в силу того, що саме на їхній території відбувалися найголовніші події в країні, які стимулювали структурні зміни, у тому числі економічні. На початку списку також Хмельницька, Тернопільська, Кіровоградська та Рівненська області. У самому кінці списку області, в яких інтенсивність змін практично на нулі. Це області – Дніпропетровська, Івано-Франківська, Черкаська, Закарпатська, Одеська. Цікавим є те, що саме вони є лідерами попереднього списку, тобто ті, в яких частка оплати праці є найнижчою.

Швидкість змін у всіх областях практично нульова.

Останній показник таблиці стосується монотонності змін. У більшості областей цей

Таблиця 2

**Динаміка зміни співвідношення між оплатою праці й активами у складі ВРП (2008–2016 рр.)**

Область	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Полтавська	47:53	47:53	43:57	43:57	46:54	46:54	38:62	32:68	28:72
Дніпропетровська	40:60	45:55	44:56	43:57	45:55	47:53	43:57	42:58	37:63
Київська	58:42	56:44	54:46	49:51	48:52	52:48	44:56	41:59	37:63
Кіровоградська	66:34	70:30	70:30	64:36	67:33	63:37	53:47	46:54	40:60
Донецька	51:49	57:43	55:45	53:47	57:43	63:37	79:21	46:54	41:59
<b>Структура ВВП (Україна)</b>	<b>53:47</b>	<b>57:43</b>	<b>54:46</b>	<b>53:47</b>	<b>56:44</b>	<b>57:43</b>	<b>55:45</b>	<b>49:51</b>	<b>43:57</b>
Харківська	52:48	54:46	56:44	56:44	60:40	63:37	56:44	51:49	44:56
Запорізька	51:49	57:43	59:41	61:39	61:39	66:34	56:44	49:51	45:55
Черкаська	62:38	64:36	65:35	63:37	63:37	64:36	54:46	48:52	45:55
Вінницька	71:29	73:27	73:27	70:30	72:28	72:28	59:41	54:46	46:54
Чернігівська	64:36	67:33	68:32	62:38	64:36	68:32	59:41	54:46	49:51
Одеська	52:48	53:47	56:44	57:43	62:38	63:37	59:41	55:45	50:50
Львівська	68:32	70:30	72:28	66:34	64:36	68:32	59:41	56:44	52:48
Миколаївська	64:36	67:33	66:34	67:33	72:28	72:28	66:34	59:41	52:48
Житомирська	74:26	79:21	75:25	73:27	73:27	77:23	67:33	60:40	53:47
Сумська	69:31	69:31	71:29	69:31	73:27	73:27	64:36	55:45	53:47
Хмельницька	74:26	78:22	80:20	80:20	74:26	80:20	65:35	57:43	53:47
Волинська	66:34	70:30	71:29	70:30	72:28	78:22	65:35	58:42	54:46
Луганська	62:38	70:30	71:29	67:33	74:26	86:14	–	62:38	55:45
Івано-Франківська	65:35	70:30	70:30	61:39	60:40	64:36	59:41	58:42	57:43
Херсонська	74:26	75:25	76:24	72:28	78:22	80:20	71:29	60:40	57:43
Тернопільська	74:26	75:25	79:21	70:30	75:25	81:19	68:32	64:36	60:40
Рівненська	72:28	77:23	81:19	78:22	81:19	90:10	70:30	69:31	65:35
Закарпатська	85:15	91:9	90:10	84:16	82:18	90:10	83:17	85:15	83:17
Чернівецька	85:15	95:5	96:4	89:11	96:4	99:1	89:11	85:15	84:16
<b>Конкурентне співвідношення</b>	<b>30:70</b>	<b>30:70</b>	<b>30:70</b>	<b>30:70</b>	<b>30:70</b>	<b>30:70</b>	<b>30:70</b>	<b>30:70</b>	<b>30:70</b>

*Джерело: власні розрахунки*

показник є меншим за 0,5. До тих регіонів, де структурні зміни відбуваються найбільш цілеспрямовано, належать Київська, Полтавська, Черкаська, тобто області ефективного сільськогосподарського виробництва. Доповнюють їх Кіровоградська, Сумська, Житомирська і Львівська області. Области, в яких зміни є випадковими (хаотичними) і різноспрямованими, – це Чернівецька, Луганська, Закарпатська і Одеська. Хаотичність змін у цих областях свідчить про відсутність у них якої-небудь програми змін, націленості на структурні зміни.

Кластеризація областей за трьома параметрами структурних змін (середня інтенсивність, швидкість та монотонність) дозволила поділити області на три групи (кластери) (табл. 4 і рис. 4 і 5). Першу групу утворюють Київська, Черкаська та Полтавська області, для яких характерним є високий рівень сталості змін і націленість на результат, однак середня інтенсивність і швидкість змін є низькими. Друга група утворена дев'ятьма облас-

тями, в яких монотонність змін низка і середня, тоді як швидкість і інтенсивність змінюється у всьому діапазоні – від великих значень до малих. До числа цих областей належать Тернопільська, Запорізька, Рівненська, Дніпропетровська, Одеська, Донецька, Закарпатська, Луганська та Чернівецька. Третя група найчисельніша. Тут переважно інтенсивність і швидкість змін є середніми, тоді як монотонність велика або середня. Якщо поглянути на географічний склад кластерів – Північ, Південь, Захід, Схід, Центральна Україна (рис. 4 і 5), то переваг того чи іншого географічного регіону в кластерах не спостерігається.

**Висновки.** Сформулюємо кілька узагальнень щодо еволюції сукупної продуктивності праці на рівні областей (регіонів) України, а також еволюції структури ВРП з погляду співвідношення між часткою оплати праці та часткою доходів, які забезпечують активи: порівнюючи сукупну продуктивність праці областей України з оптимальним конкурентним рівнем

## Параметри динаміки структурних змін ВРП (оплата праці / активи) (2008–2016 рр.)

Область	Інтенсивність змін								Середня інтенсивність змін	Швидкість змін	Сталість / монотонність змін
	2008 –2009	2009 –2010	2010 –2011	2011 –2012	2012 –2013	2013 –2014	2014 –2015	2015 –2016			
Донецька	6,02	1,92	1,98	4,25	6,45	15,73	34,70	5,98	9,63	0,09	0,15
Луганська	8,74	0,89	3,63	6,83	9,71	4,21	18,28	7,42	7,46	0,19	0,04
Хмельницька	3,78	1,69	0,40	5,18	5,62	14,09	8,60	5,59	5,62	0,06	0,46
Тернопільська	1,04	3,60	8,36	4,92	5,27	12,01	4,19	3,82	5,40	0,06	0,29
Кіровоградська	3,87	0,03	5,78	3,01	4,47	10,59	7,86	6,57	5,27	0,05	0,65
Запорізька	6,79	2,64	2,00	0,44	5,46	11,05	8,15	5,29	5,23	0,05	0,17
Рівненська	4,58	3,40	2,50	2,54	6,17	16,19	1,15	4,02	5,07	0,06	0,15
Волинська	3,71	1,22	1,50	2,75	5,10	13,00	7,48	4,42	4,89	0,05	0,32
Житомирська	3,90	3,63	1,42	0,25	3,35	9,92	6,84	8,57	4,73	0,05	0,57
Чернігівська	2,89	0,39	5,85	2,29	4,43	10,31	5,45	5,88	4,68	0,04	0,45
Вінницька	1,91	0,43	3,58	2,50	0,03	13,61	6,29	8,47	4,60	0,04	0,71
Херсонська	0,95	0,54	3,66	5,94	1,21	8,04	10,88	3,51	4,34	0,04	0,47
Львівська	2,85	1,09	5,18	2,41	4,20	9,69	3,17	5,06	4,21	0,04	0,50
Харківська	2,60	1,96	0,11	4,39	2,85	7,53	5,46	7,77	4,09	0,04	0,27
Київська	2,14	2,00	5,57	1,41	4,07	8,16	3,50	4,48	3,92	0,03	0,74
Миколаївська	2,53	0,27	0,39	5,51	0,08	5,96	8,00	7,29	3,75	0,04	0,41
Сумська	0,33	1,34	1,74	3,88	0,11	9,20	10,10	1,69	3,55	0,03	0,58
Полтавська	0,52	4,35	0,73	2,88	0,41	8,90	6,52	3,98	3,53	0,03	0,73
Чернівецька	6,99	0,84	4,26	4,25	1,87	6,55	3,11	0,24	3,51	0,05	0,01
Одеська	1,80	2,31	1,63	5,46	1,13	4,31	3,92	6,30	3,36	0,03	0,08
Закарпатська	4,66	1,14	4,44	1,80	6,62	5,47	1,46	1,09	3,33	0,04	0,04
Черкаська	2,19	0,55	1,76	0,07	0,64	10,84	6,37	3,94	3,29	0,03	0,73
Івано-Франківська	4,16	0,44	8,99	1,02	3,43	5,46	0,59	1,53	3,20	0,03	0,36
Дніпропетровська	6,29	1,39	1,48	3,01	1,57	4,80	0,55	5,70	3,10	0,03	0,13

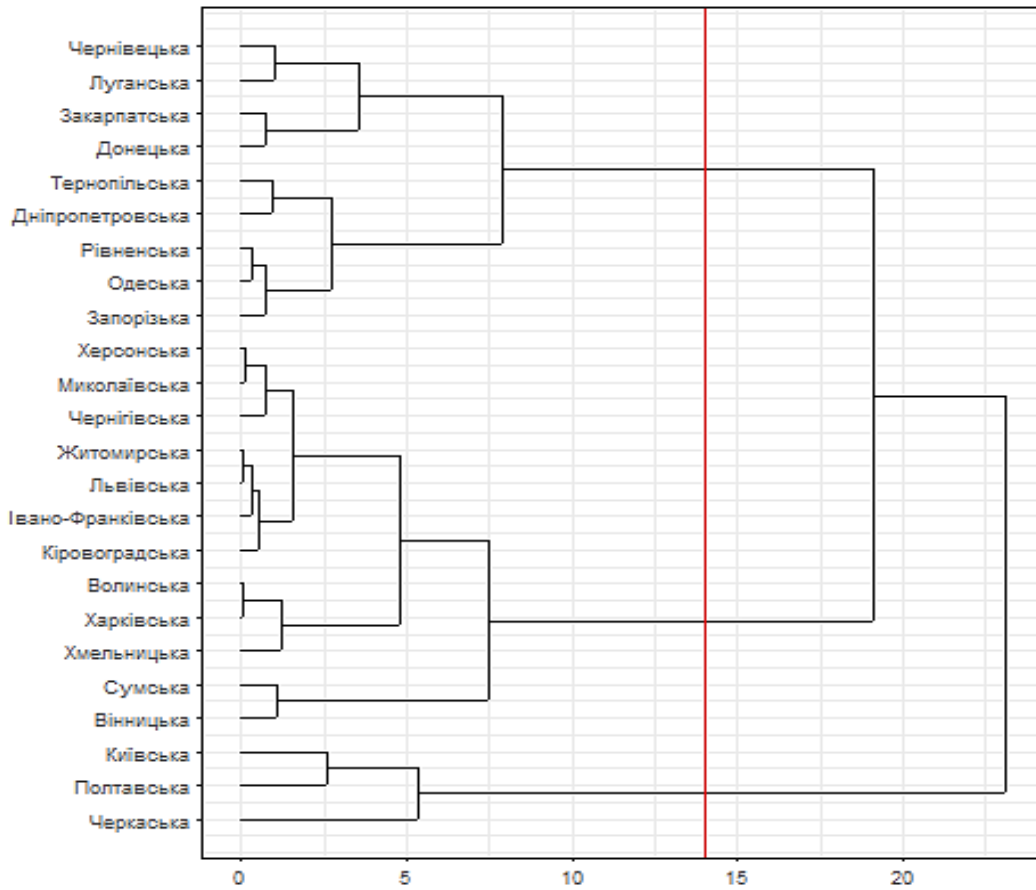
Джерело: власні розрахунки

цього показника – більше 3, можна побачити, що лише Полтавська область досягає цього рівня; істотно вищий рівень продуктивності праці мають промислово розвинуті регіони, а також регіони успішного землеробства; співвідношення між часткою праці і часткою активів у структурі ВРП в усіх областях вказує на те, що є потреба істотного підвищення продуктивності праці і зміни на цій основі структури ВРП; структурні зміни ВРП не мали і не мають однозначно цільового характеру, відбуваються повільно, хаотично і неорганізовано; кластеризація областей за трьома параметрами структурних змін (середня інтенсивність, швидкість та монотонність) дозволила поділити області на три кластери (групи); якщо

поглянути на географічний склад кластерів – Північ, Південь, Захід, Схід, Центральна Україна, то переваг того чи іншого географічного регіону в кластерах не спостерігається; зміни у областях України свідчать про відсутність у них якої-небудь програми змін, націленості на ефективні структурні зміни.

Виходячи з узагальнень, слід сказати, що структурна економічна політика у регіонах України має бути спрямована на істотне цілеспрямоване підвищення продуктивності, узгодження галузевих і територіальних пріоритетів розвитку, які скеровані на технічне переозброєння промисловості, підготовку і перепідготовку фахівців, підвищення кваліфікації працюючих.





**Рис. 4. Кластеризація областей за параметрами структурних змін ВРП (2008–2016 рр.)**  
*Джерело: власні розрахунки*



**Рис. 5. Кластеризація областей за параметрами структурних змін ВРП (2008–2016 рр.)**  
*Джерело: власні розрахунки*

## Кластеризація областей за параметрами структурних змін ВРП (2008–2016 рр.)

Область	Середня інтенсивність змін	Швидкість змін	Сталість / монотонність змін
<u>Кластер 1</u>			
Київська	3,92	0,03	0,74
Черкаська	3,29	0,03	0,73
Полтавська	3,53	0,03	0,73
<u>Кластер 2</u>			
Тернопільська	5,40	0,06	0,29
Запорізька	5,23	0,05	0,17
Рівненська	5,07	0,06	0,15
Дніпропетровська	3,10	0,03	0,13
Одеська	3,36	0,03	0,08
Донецька	9,63	0,09	0,15
Закарпатська	3,33	0,04	0,04
Луганська	7,46	0,19	0,04
Чернівецька	3,51	0,05	0,01
<u>Кластер 3</u>			
Вінницька	4,60	0,04	0,71
Кіровоградська	5,27	0,05	0,65
Сумська	3,55	0,03	0,58
Житомирська	4,73	0,05	0,57
Львівська	4,21	0,04	0,50
Херсонська	4,34	0,04	0,47
Хмельницька	5,62	0,06	0,46
Чернігівська	4,68	0,04	0,45
Миколаївська	3,75	0,04	0,41
Івано-Франківська	3,20	0,03	0,36
Волинська	4,89	0,05	0,32
Харківська	4,09	0,04	0,27

*Джерело: власні розрахунки*

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Сіденко В. Структурні трансформації у світовій економіці: виклики для України: аналітична доповідь. К.: Заповіт, 2017. 182 с.
2. Пелех О.Б. Структурні зрушення і трансформації як процеси й результати структурних змін в економіці // Бізнес Інформ. 2018. № 3. С. 8–14.
3. Клімова О.І. Структурні зміни в економіці: основні поняття та види // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Сер. : Економічні науки. 2009. Вип. 24(1). С. 60–65.
4. Dobija M. Labour Productivity Ratio and International Comparison of Economic Performance – Formalization of the PPP Theory and Preliminary Examinations, „Emergo”, 2008. Nr 1. S. 3–19.
5. Dobija M. Kosztowa funkcja produkcji w zastosowaniach makroekonomicznych // Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości. 2013. T. 74 (130). S. 7–24.
6. Dobija M. Rachunkowość w systemie pomiaru aktywności ekonomicznej państwa // Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, 2014. Tom 75 (131), S. 7–21.
7. Добія М. Бухгалтерський учет труда как основа товарно-денежной экономики // Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу: Міжнародний збірник наукових праць. 2010. Випуск 1(16). С. 57–67.
8. Jonkisz-Zacny A. Zgodność poziomu produktywności pracy jako warunek jednoczenia państw w unii walutowej // Zeszyty Naukowe. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. 2015. Nr 9 (945). S. 125–136.

9. Jonkisz-Zacny A. Wzrost wartości i produktywności rzeczowych aktywów trwałych jako czynnik równoważenia nierówności ekonomicznych // *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*. 2016. Nr 48, S.140–154.
10. Renkas J. Produktywność pracy jako miernik rozwoju ekonomicznego Ukrainy i Białorusi // *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*. 2015. Nr 43 (3). S.352–361.
11. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. Т.1. М.: Республика, 1992. 399 с.
12. Renkas J. Ekonomia pracy. Teoria godziwych wynagrodzeń // *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*. 2016. Nr 439. S.284–301.
13. Зайняте населення за регіонами / Держкомстат України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/rp/rp\\_reg/XLS/zn\\_2018\\_u.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/rp/rp_reg/XLS/zn_2018_u.xls) (дата звернення: 24.09.2018).
14. Валовий регіональний продукт / Держкомстат України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2018/zb/05/zb\\_vrp2016xl.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/05/zb_vrp2016xl.zip) (дата звернення: 24.09.2018).
15. Середньомісячна заробітна плата за регіонами за період з початку року / Держкомстат України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/gdn/reg\\_zp\\_p/xls/reg\\_zpp17xls\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/gdn/reg_zp_p/xls/reg_zpp17xls_u.zip) (дата звернення: 24.09.2018).
16. Kukuła K. Statystyczne metody analizy struktur ekonomicznych. Kraków: Wydawnictwo Edukacyjne, 1996, 165 s.
17. Пелех О. Б. Динаміка макроекономічних змін у структурі валового внутрішнього продукту України // *Ефективна економіка*. 2018. № 11.

## REFERENCES:

1. Sidenko V. (ed.) (2017) *Strukturalni transformatsii u svitovii ekonomitsi: vyklyky dlia Ukrainy* [Structural Transformations in the World Economy: Challenges for Ukraine]. Kiev: Zapovit. (in Ukraine)
2. Pelekh O.B. (2018) *Strukturalni zrushennia i transformatsii yak protsesy y rezultaty strukturalnykh zmin v ekonomitsi* [The Structural Shifts and Transformations as Processes and Results of Structural Changes in the Economy]. *Biznes Inform*, No. 3, pp. 8–14.
3. Klimova O.I. (2009) *Strukturalni zminy v ekonomitsi: osnovni poniattia ta vydy* [Structural Changes in Economy: main concepts and types]. *Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu*. Ser. : *Ekonomichni nauky*, vol. 24(1), pp. 60–65.
4. Dobija M. (2008) *Labour Productivity Ratio and International Comparison of Economic Performance – Formalization of the PPP Theory and Preliminary Examinations*. *Emergo*, vol. 1, pp. 3–19. (in Turkey)
5. Dobija M. (2013) *Kosztowa funkcja produkcji w zastosowaniach makroekonomicznych* [Production and Cost Function in Macroeconomic Context]. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, vol. 74 (130), pp. 7–24.
6. Dobija M. (2014) *Rachunkowość w systemie pomiaru aktywności ekonomicznej państwa* [Accounting as Part of an Activity Measurement System]. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, vol. 75 (131), pp. 7–21.
7. Dobija M. (2010) *Bukhhalterskyi uchet truda kak osnova tovarno-denezhnoi ekonomyy* [Accounting for labor as a basis of commodity-money economy]. *Problemy teorii ta metodolohii bukhalterskoho obliku, kontroliu i analizu*, vol. 1(16), pp. 57–67.
8. Jonkisz-Zacny A. (2015) *Zgodność poziomu produktywności pracy jako warunek jednoczenia państw w unii walutowej* [The consistency of labour productivity as a condition for unifying countries in the currency area]. *Zeszyty Naukowe. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*, vol. 9 (945), pp. 125–136.
9. Jonkisz-Zacny A. (2016) *Wzrost wartości i produktywności rzeczowych aktywów trwałych jako czynnik równoważenia nierówności ekonomicznych* [An increase in the value and productivity of tangible fixed assets as a factor in balancing economic inequalities]. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*. vol. 48, pp. 140–154.
10. Renkas J. (2015) *Produktywność pracy jako miernik rozwoju ekonomicznego Ukrainy i Białorusi* [Labour Productivity as a Measure of Economic Development of Ukraine and Belarus]. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, vol. 43 (3), pp. 352–361.
11. Makconnell K.R., Briu S.L. (1992) *Ekonomyks: Pryntsypy, problemy i polityka* [Economics: principles, problems, and policies]. Moscow: Respublika. (in Russian)
12. Renkas J. (2016) *Ekonomia pracy. Teoria godziwych wynagrodzeń* [Economics of Labor. Theory of Fair Remuneration]. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, vol. 439, pp. 284–301.
13. State Statistics Service of Ukraine (2018) *Zainiate naseleennia za rehionamy* [Occupied by region]. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/rp/rp\\_reg/XLS/zn\\_2018\\_u.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/rp/rp_reg/XLS/zn_2018_u.xls) (accessed 14 October 2018).
14. State Statistics Service of Ukraine (2016) *Valovyi rehionalnyi produkt* [Gross Regional Product]. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2018/zb/05/zb\\_vrp2016xl.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/05/zb_vrp2016xl.zip) (accessed 14 October 2018).

15. State Statistics Service of Ukraine ny (2017) Serednomisiachna zarobitna plata za rehionamy za period z pochatku roku [Average monthly wages by region for the period since the beginning of the year], Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/gdn/reg\\_zp\\_p/xls/reg\\_zpp17xls\\_u.zip](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/gdn/reg_zp_p/xls/reg_zpp17xls_u.zip) (accessed 14 October 2018).
16. Kukuła K. (1996) Statystyczne metody analizy struktur ekonomicznych [Statistical methods of analysis of economic structures]. Kraków: Wydawnictwo edukacyjne. (in Poland)
17. Pelekh O.B. (2018) Dynamika makroekonomicznykh zmin u strukturі valovoho vnutrishnoho produktu Ukrainy [Microeconomic changes dynamics in the Ukrainian GDP structure]. Efektyvna ekonomika (electronic journal), vol. 11. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?n=10> (accessed 14 October 2018).