

**Б. Є. Грабовецький<sup>1</sup>**  
**О. В. Чаплигіна<sup>1</sup>**  
**Л. В. Козяр<sup>1</sup>**

## **МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА І ВПЛИВ РОЗМІРУ ПІДПРИЄМСТВА НА ЙОГО ЕФЕКТИВНІСТЬ**

<sup>1</sup>Вінницький національний технічний університет

*Розглянуто теоретико-методологічні аспекти концентрації виробництва у галузі сільського господарства. Наведена система показників, які характеризують розмір підприємства з метою вибору найприйнятнішого. Проаналізовано методи, що застосовуються для оцінки, рівня концентрації виробництва, наведені недоліки і переваги кожного з них. Обґрунтовано механізм дії факторів, які сприяють зростанню рівня ефективності діяльності підприємства в результаті підвищення концентрації, водночас акцентована увага на те, що зазначений механізм дії має певні межі.*

**Ключові слова:** форми організації суспільного виробництва, концентрація, середня величина, питома вага, індекс концентрації, крива Лоренца, інтервальне групування, ефект масштабу, коефіцієнт еластичності, собівартість продукції, статті витрат, постійні витрати, змінні витрати.

### **Постановка проблеми**

Ринкова трансформація аграрного сектора, орієнтована на підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, є фундаментальною основою розвитку нашої країни.

З урахуванням потенційних можливостей сільськогосподарського виробництва України, від успішного вирішення зазначеної проблеми багато в чому залежить прискорення темпів зростання суспільного багатства і підвищення на цій основі рівня життя народу. Реальна реалізація поставленої мети можлива лише за умови підвищення продуктивності праці, структурної перебудови та оптимізації аграрно-промислового комплексу.

Одним із визначальних чинників, що зумовлює підвищення ефективності виробництва, є концентрація агроформувань. Зростання розміру підприємств внаслідок підвищення рівня концентрації виробництва створює передумови для впровадження у виробничий процес останніх досягнень науково-технічного прогресу (нової техніки, прогресивної технології, здобутків аграрної науки, передових форм організації виробництва та праці), залучення високопрофесійних менеджерів і спеціалістів тощо.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Економічна сутність концентрації виробництва, механізм її впливу на ефективність виробництва постійно привертає увагу широкого кола науковців.

Вагомий внесок у дослідження впливу концентрації виробництва на результати діяльності підприємств з урахуванням специфічних особливостей сільського господарства зробили вітчизняні науковці, зокрема: В. Г. Андрійчук, В. І. Бойко, О. А. Богуцький, П. І. Гайдучський, І. І. Лукинов, Л. Ю. Мельник, В. Я. Мессель-Веселяк, П. Г. Саблук, В. Ю. Юрчишин та ін.

Водночас, незважаючи на накопичені наукові здобутки, подальшої активізації потребують дослідження, орієнтовані на розширення спектру методик оцінки рівня концентрації, аналіз переваг і недоліків використаних методик, проведення досліджень на основі реальних даних тощо.

Стосовно кількості методів оцінки рівня концентрації, варто звернути увагу на наукову статтю, де рекомендується достатньо різноманітний спектр методів оцінки концентрації [1]. При цьому увага авторів статті [1] спрямована на концентрацію ринку (капіталу) в контексті його монополізації і конкурентоспроможності. Однак з огляду на вищевисловлене, варто звернути увагу на те, що економічна теорія, згідно з своїми положеннями, розмежувала концентрацію виробництва і концентрацію ринку ще у другій половині ХІХ ст. [2].

*Метою дослідження є поглиблення теоретичних та науково-методичних положень щодо оцінювання рівня концентрації на основі використання різноманітних методичних прийомів, проведення конкретних розрахунків на основі реальних даних за досліджуваний період.*

Дослідження у напрямки поставленої мети зумовило необхідність виконання таких завдань:

- провести аналіз і оцінку існуючих методів визначення рівня концентрації виробництва;
- запропонувати раціональні методи визначення розміру сільськогосподарських підприємств;
- провести порівняльний аналіз запропонованих методів оцінки рівня концентрації виробництва для визначення переваг та недоліків кожного з них;

— звернути увагу на необхідність визначення оптимального розміру агроформувань, що забезпечать продовольчу безпеку України і водночас сприятимуть можливостям успішно конкурувати на світовому ринку продукції сільськогосподарських підприємств.

### Виклад основного матеріалу

Підвищення ефективності використання земельних ресурсів базується на оптимізації розподілу сільськогосподарських угідь. Одним із напрямків такої оптимізації повинно стати формування складу та структури угідь, які в найбільшій мірою відповідають цілям суб'єкта господарювання.

Розширення площі ріллі, як найпродуктивнішої частини наявних земель, відноситься до основних завдань трансформації земельних ресурсів.

В табл. 1. наведені дані про частку площі ріллі у загальній площі земель всіх категорій господарств.

Інформаційною базою дослідження є офіційні дані Житомирського обласного управління статистики.

Таблиця 1

**Частка земель під ріллям у загальній площі земель всіх категорій господарств та середньорайонні показники площі ріллі по Житомирській області**

Показники	Роки						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Площа ріллі, тис. га	1005,1	1024,8	1031,7	1023,1	1023,6	1032,4	1046,2
2. Загальна площа земель, тис. га	1343,1	1326,8	1320,5	1303,3	1298,9	1286,6	1290,1
3. Частка площі ріллі в загальній площі земель, % (P1:P2)*100	74,8	77,2	78,3	78,5	78,8	80,2	81,8
4. Кількість районів	23	23	23	23	23	23	23
5. Середньорайонне значення тис. га							
5.1. Площі ріллі (P1:P4)	43,7	44,6	44,9	44,5	44,5	44,9	45,5
5.2. Загальної площі (P2:P4)	58,4	57,7	57,4	56,7	56,5	55,9	56,1

Як випливає із даних табл. 1, за досліджуваний період спостерігалось неперервне зростання частки земель під ріллям в загальній площі землі, що свідчить про підвищення рівня концентрації ріллі в регіоні.

Ринкова трансформація аграрного сектору економіки України у контексті розвитку світового сільськогосподарства робить надзвичайно актуальною проблему концентрації виробництва.

Термін концентрація (від лат «concentration») — означає центр, осередок.

В економічній теорії концентрація виробництва розглядається, як процес зосередження виробництва на великих підприємствах. В результаті підвищення рівня концентрації розширюється ма-штаб виробництва і відповідно підвищується його ефективність.

Так, А. Маршалл підкреслював, що розширення масштабів виробництва надає підприємцю конкурентні переваги порівняно з його суперниками за рахунок зниження витрат на виробництво продукції. Це дозволяє продавати продукції за нижчими цінами. Якщо така тенденція зберігається тривалий час, то цілком імовірно, що декілька підприємців поділять між собою всю галузь, в якій вони функціонують. В результаті цього збільшується рівень концентрації виробництва [3].

Ступінь концентрації визначається по суті розміром виробництва.

Розмір сільськогосподарського підприємства характеризується системою показників: обсягом продукції у вартісному і натуральному вимірах, площею земельних ресурсів, вартістю основних виробничих фондів, кількістю зайнятих працівників, поголів'ям худоби тощо.

На перший погляд головним показником розміру сільськогосподарського підприємства слід вважати обсяг продукції у вартісному та натуральному вимірах, як це переважно вважається у

промисловості. Однак сільськогосподарські формування цілком і повністю залежать від спеціалізації господарств, технічного оснащення і, що дуже важливо, природних умов тощо.

Аналогічно основні фонди також багато в чому залежать від спеціалізації виробництва і не меншою мірою — від природних умов.

В процесі механізації і автоматизації сільськогосподарських робіт загальна чисельність працівників нині вже не відіграє такого вирішального значення, як у минулі роки. Перевага у теперішніх умовах надається переважно спеціалістам, насамперед, широкого профілю (механізаторам, наладникам, інженерам, зоотехнікам та ін.)

Тому можна стверджувати, що одним з найстабільніших показників, що характеризують розмір сільськогосподарського підприємства, є розмір земельної площі.

Власне з розміром земельних площ пов'язана потреба господарств в основних фондах, робочій силі. Масштаб і якісна особливість землі визначають спеціалізацію господарств, можливість вирощувати певні корми, а звідси і величину та вид поголів'я.

Отже, розмір земельної площі слід вважати за найбільш значущий показник для встановлення розміру сільськогосподарського підприємства та його підрозділів.

Звідси випливає, що «закон концентрації виробництва» відображає внутрішньо необхідні, сталі і суттєві зв'язки між розвитком продуктивних сил і процесом концентрації, внаслідок чого відбувається зосередження факторів виробництва. В результаті дії цих факторів підвищується віддача сільськогосподарських угідь [4].

Варто сконцентрувати увагу на такому. Коли йдеться про ефективність підвищення рівня концентрації, то слід водночас мати на увазі, що зростання величини підприємства позитивно впливає на ефективність виробництва лише до певного рівня, після якого настає поступове уповільнення та стабілізація приросту ефективності, а далі має місце зменшення прибутковості [5, 6]. Це пояснюється тим, що у надмірно великих підприємствах зростають транспортні витрати (що особливо характерно для сільськогосподарського сектору економіки), ускладнюється процес управління виробництвом і трудовим персоналом, погіршується контроль за якістю виконаних робіт та виготовленої продукції тощо.

Тому неодмінно умовою успішного функціонування високоефективного конкурентоздатного аграрного підприємства є оптимізація рівня концентрації (розміру підприємства), що забезпечує максимальний результат за мінімальних витрат.

З огляду на вищевикладене, актуальним стає питання кількісного оцінювання рівня концентрації (розміру) сільськогосподарських підприємств і вибір із сукупності такого показника, який найкращим чином описує досліджувану проблематику.

Рівень концентрації виробництва у виробничій сфері народного господарства, в тому числі і у сільському господарстві, головним чином оцінюється двома показниками — абсолютним і відносним.

Абсолютний показник визначає рівень концентрації за середнім розміром підприємства (середньою площею землі для сільськогосподарських підприємств).

Відносний показник визначає рівень концентрації як питому вагу крупних підприємств у загальному обсязі (регіоні) за відібраною ознакою. При цьому застосовується, так званий, нумеративний метод, сутність якого полягає у такому. Проводиться вибірка за взятою ознакою декількох груп найкрупніших підприємств і розраховується їх частка у всій сукупності за прийнятою ознакою.

Однак названі вище методи оцінювання рівня концентрації мають суттєві недоліки. Так, середня величина (площі землі, обсягу виробництва), як і власне будь-яка середня величина нівелиює граничні значення розміру показника. Власне, граничні величини досліджуваних показників (максимальні значення) і визначають динаміку концентрації. Середні значення дають узагальнюючу характеристику явищ, базуючись на масових даних. У цьому їхні переваги і недоліки. Водночас нерідко буває, що за загальними середніми, досить непоганими показниками, криються негативні явища.

Стосовно недоліків нумеративного методу, то слід звернути увагу на таке. По-перше, поняття «крупне підприємство» може відображати суб'єктивну думку дослідника, а тому рівень концентрації багато у чому визначається кількістю підприємств, що включені у дослідну групу.

По-друге, абсолютне значення показника величини підприємства є поняття динамічне, а отже, він варіює як у часі, так і у просторі.

І, нарешті, по-третє, частка так званих крупних підприємств не відображає повністю різноманітних змін, що відбуваються з середніми та невеликими підприємствами. Нерідко трапляються випадки

ки, коли різна кількість підприємств відображає протилежні тенденції зміни рівня концентрації.

Щоб усунути недоліки розглянутих вище методів, оцінювання рівня концентрації пропонується проводити за допомогою графіка (кривої) Лоренца [7].

На основі графіка Лоренца виведена проста і зручна формула для визначення індексу концентрації ( $I_k$ ), як кількісної ознаки вимірювання рівня концентрації.

Для згрупованих даних районів регіону індекс концентрації розраховується за такою формулою:

$$I_k = \frac{5000 - (0,5 \cdot \sum xy + \sum xy_k)}{50(100 - x')}, \quad (1)$$

де  $I_k$  — індекс концентрації;  $x$  — частка районів в інтервалі;  $y$  — частка ознаки (площі районів) в інтервалі;  $y_k$  — кумулятивна частка ознаки;  $x'$  — частка районів в останньому інтервалі; 50; 5000; 0,5; 100 — константи.

Розрахунку індексу концентрації передують інтервальне групування відповідних даних.

Групування площі ріллі всіх категорій господарств за 2007—2013 рр. проведено згідно з встановленими в статистиці методами. Для побудови інтервального групування з рівними інтервалами розраховується величина інтервалу ( $i$ ) та кількість груп (або рядків) таблиці ( $K$ )

$$i = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K} = \frac{R}{K}; \quad (2)$$

$$K = 1 + 3,322 \lg n,$$

де  $i$  — величина інтервалу;  $K$  — кількість груп;  $R$  — розмах варіації;  $R = X_{\max} - X_{\min}$ ;  $X_{\max}$ ,  $X_{\min}$  — відповідно, максимальне і мінімальне значення елемента у сукупності даних;  $n$  — кількість одиниць сукупності.

В табл. 2 наведені результати групування наявної площі ріллі всіх категорій господарств за 2007—2013 рр.

Таблиця 2

Групування наявних площ ріллі всіх категорій господарств по Житомирській області за 2007—2013 рр.

Інтервал наявної площі ріллі, тис. га	2007 р.				2008 р.			
	Кількість районів	Площа ріллі, тис. га	в % до підсумку		Кількість районів	Площа ріллі, тис. га	в % до підсумку	
			Кількість районів	Площа ріллі			Кількість районів	Площа ріллі
До 11,0	1	10,6	4,3	1,1	—	—	—	—
11,0—22,0	3	53,0	13,0	5,3	4	64,5	17,4	6,3
22,0—33,0	2	63,1	8,7	6,3	2	63,9	8,7	6,2
33,0—44,0	5	195,3	21,7	19,4	5	196,9	21,7	19,2
44,0—55,0	6	299,2	26,2	29,8	5	254,8	21,7	24,9
55,0—66,0	4	241,9	17,4	24,0	5	304,4	21,7	29,7
66,0 і більше	2	142,0	8,7	14,1	2	140,3	8,7	13,7
Разом	23	1006,0	100,0	100,0	23	1024,8	100,0	100,0
	2009 р.				2010 р.			
До 11,0	—	—	—	—	1	10,8	4,3	1,1
11,0—22,0	4	66,8	17,4	6,5	3	51,2	13,0	5,0
22,0—33,0	1	32,2	4,3	3,1	1	32,2	4,3	3,1
33,0—44,0	6	230,8	26,2	22,4	6	231,0	26,2	22,6
44,0—55,0	5	251,5	21,7	24,9	5	257,1	21,7	25,1
55,0—66,0	5	304,1	21,7	29,5	5	300,8	21,7	29,4
66,0 і більше	2	140,3	8,7	13,6	2	140,0	8,7	13,7
Разом	23	031,7	100,0	100,0	23	1023,1	100,0	100,0

Продовження табл. 2

Інтервал наявної площі ріллі, тис. га	2011 р.				2012 р.			
	Кількість районів	Площа ріллі, тис. га	в % до підсумку		Кількість районів	Площа ріллі, тис. га	в % до підсумку	
			Кількість районів	Площа ріллі			Кількість районів	Площа ріллі
До 11,0	1	10,8	4,3	1,1	—	—	—	—
11,0—22,0	3	51,0	13,0	5,0	4	69,9	17,4	6,8
22,0—33,0	1	32,1	4,3	3,1	1	32,0	4,3	3,1
33,0—44,0	6	232,6	26,2	22,7	6	237,9	26,2	23,0
44,0—55,0	5	238,2	21,7	25,2	5	257,7	21,7	25,0
55,0—66,0	5	300,5	21,7	29,4	5	296,4	21,7	28,7
66,0 і більше	2	138,4	8,7	13,5	2	138,5	8,7	13,4
Разом	23	1023,6	100,0	100,0	23	1032,4	100,0	100,0
	2013 р.							
До 11,0	—	—	—	—				
11,0—22,0	4	76,0	17,4	7,3				
22,0—33,0	1	32,3	4,3	3,1				
33,0—44,0	6	239,3	26,1	22,9				
44,0—55,0	4	204,2	17,4	19,5				
55,0—66,0	6	355,6	26,1	34,0				
66,0 і більше	2	138,8	8,7	13,2				
Разом	23	1046,2	100,0	100,0				

Нижче, в табл. 3, наведена методика підготовки проміжної інформації для розрахунку індексу концентрації за формулою (1).

Таблиця 3

## Розрахунок проміжних показників для обчислення індексу концентрації за даними 2007 р.

Площа ріллі, тис. га	Питома вага, в % до підсумку		Кумулятивний підсумок, $Y_k$	Розрахункові колонки (графи)	
	Кількість районів, $X_i$	Площа ріллі, $Y_i$		$X_i Y_i$	$X_i Y_k$
До 11,0	4,3	1,1	—	4,7	—
11,0—22,0	13,0	5,3	1,1	68,9	14,3
22,0—33,0	8,7	6,3	6,4	54,8	55,7
33,0—44,0	21,7	19,4	12,7	421,0	275,6
44,0—55,0	26,2	29,8	32,1	780,8	841,0
55,0—66,0	17,4	24,0	61,9	417,6	1077,1
66,0 і більше	8,7	14,1	85,9	122,7	747,3
Разом	100,0	100,0	—	1870,5	3011,0

Згідно з формулою (1) та даних табл. 3 індекс концентрації за 2007 р. становитиме

$$I_k = \frac{5000 - (0,5 \cdot \sum xy + \sum xy_k)}{50(100 - x')} = \frac{5000 - (0,5 \cdot 2619,3 + 2679,5)}{50(100 - 11,1)} = \frac{1010,8}{4445,0} = 0,227.$$

Аналогічно, за наведеною методикою, розраховані індекси концентрації решти років досліджуваного періоду (2008—2013).

Перевага оцінювання рівня концентрації за допомогою індексу концентрації полягає насамперед у тому, що він позбавлений будь-якого суб'єктивізму. Сам по собі індекс концентрації не має певного конкретного змісту, однак його зростання відповідає підвищенню рівня концентрації, а зниження, навпаки, — падінню.

В табл. 4 наведені результати розрахунків рівня концентрації досліджуваного показника (площа ріллі) за трьома методами, розглянутими вище.

Ретельний аналіз результатів розрахунків дозволяє дійти такого висновку. За досліджуваний період, за окремими винятками, спостерігалось поступове зниження рівня концентрації земель під рілля. І якщо для нумеративного методу та індексу концентрації про це свідчать наочно результа-

ти розрахунків, то відносно середньої величини площі ріллі на перший погляд спостерігається незначне зростання показника, починаючи з 2011 р. Однак зростання показника пов'язано не стільки з підвищенням рівня концентрації, скільки з вирівнюванням величини площі ріллі, оскільки питома вага крупних підприємств за цей період, як видно із даних табл. 4, навпаки, поступово зменшується. Зіставлення тенденції змін зазначених показників підтверджує зроблений висновок про фактичне зменшення рівня концентрації площі ріллі у досліджуваному регіоні.

Таблиця 4

**Рівні концентрації площі ріллі, розраховані за різними методами, за досліджуваний період**

Методи розрахунку	Роки						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Середня величина, тис. га	43,7	44,6	44,9	44,5	44,5	44,9	45,5
2. Нумеративний метод. Кількість відібраних районів:							
3	20,4	19,9	19,7	19,9	19,7	19,5	19,4
5	32,5	32,0	31,9	31,8	31,7	31,3	31,2
7	43,5	43,4	43,1	43,1	42,8	42,1	41,9
10	63,4	58,6	58,4	58,6	58,5	57,6	57,4
3. Індекс концентрації	0,2308	0,2339	0,2264	0,2310	0,2288	0,2146	0,2069

Відносно сільського господарства, крім раніше наведених чинників, що сприяють підвищенню ефективності виробництва як результат зростання рівня концентрації, слід додати підвищення родючості землі, захист її від водної і вітрової ерозії, впровадження прогресивної системи землеробства і тваринництва тощо; і навпаки, надмірна концентрація землі, коли подолані оптимальні межі, можлива перенасиченість посівами високоінтенсивних сільськогосподарських культур, що, в свою чергу, зумовить деградацію ґрунтів, їх виснаження, появу хвороб і шкідників сільськогосподарських культур.

З огляду на вищевикладене, вибір оптимального розміру підприємства (площі земельних угідь) набуває надзвичайно актуального значення.

Розмір сільськогосподарського виробництва можна вважати оптимальним, якщо за інших рівних умов досягається максимальна кількість продукції з одиниці площі за найменших витрат трудових і матеріальних засобів, або, за інших рівних умов, собівартість продукту буде мінімальною.

Таким чином, визначити оптимальний розмір підприємства означає знайти точку мінімальних витрат на одиницю продукції.

Перш ніж оцінити вплив розміру підприємства на рівень собівартості продукції, слід звернути увагу на зміст економічної категорії «собівартість» і, насамперед, на класифікацію витрат на виробництво.

В системі економічних показників, які характеризують ефективність виробництва і посилення його інтенсифікації, одне з провідних місць належить собівартості продукції, як вартісній категорії, яка у грошовій формі відображає витрати підприємства на виробництво і реалізацію продукції.

В ринковій економіці, де ціни формуються під впливом гострої конкурентної боротьби, із сукупності факторів, що визначають конкурентоспроможність підприємства, важливе місце належить витратам на виробництво.

Зниження витрат у таких умовах стає ледь не головним джерелом збільшення прибутку, а отже і підвищення ефективності виробництва. Досягається це шляхом економії затрат праці, матеріалів, сировини, енергетичних ресурсів, кращого використання обладнання і потужності, зростання обсягу виробництва, скорочення різних витрат, ліквідації непродуктивних витрат. Оскільки собівартість продукції як синтетичний показник формується із різних витрат, процесу планування, обліку, аналізу передують класифікація витрат на виробництво.

Із сукупності ознак, що застосовуються для класифікації витрат, першочергове значення у наших дослідженнях має поділ затрат на постійні і змінні в залежності від коливання розміру підприємства (обсягу продукції).

Вважається, що змінні витрати зростають або знижуються відповідно до зростання або зниження розміру підприємства (обсягу продукції); постійні витрати не залежать або мало залежать від розміру підприємства (обсягу продукції). Однак поділ витрат на постійні і змінні

має умовний характер. Абсолютно змінні і абсолютно постійні витрати зустрічаються у виняткових випадках. Це дозволило науковцям дати точнішу, більш обґрунтовану класифікацію окремих витрат, в результаті чого змінні витрати названі умовно-пропорційними, а постійні — непропорційними. Останні, в свою чергу, поділяються на умовно-постійні та непостійні [8].

Для підтвердження наведених вище положень на основі лінійного рівняння оцінено вплив обсягу виробництва ( $x$ ) на собівартість продукції та окремі статті витрат ( $y$ ).

$$y = a_0 + a_1x, \quad (3)$$

де  $y$  — загальні витрати і окремі статті витрат;  $a_0$  — вільний член;  $a_1$  — коефіцієнт регресії;  $x$  — обсяг виробництва.

З цією метою використовується коефіцієнт еластичності ( $E$ ), який показує на скільки відсотків зміниться результативний показник ( $y$ ) — (загальні витрати і окремі статті) за зміною фактора ( $x$ ) на 1 %.

Для рівняння (3) коефіцієнт еластичності розраховується за такою формулою:

$$E_i = a_i (\bar{x}_i / \bar{y}), \quad (4)$$

де  $E_i$  — коефіцієнт еластичності для  $i$ -го фактора;  $a_i$  — коефіцієнт регресії для  $i$ -го фактора;  $\bar{x}_i$  — середнє значення  $i$ -го фактора;  $\bar{y}$  — середнє значення результативного показника.

Реалізовані на основі рівняння (3) дані про повну собівартість продукції та окремі калькуляційні статті і отримані відповідні коефіцієнти еластичності дозволило зробити такі висновки. Так, згідно з розрахунками для статей «Сировина і матеріали»  $E = 0,995$ ; «Паливо і енергія та технологічні цілі»  $E = 0,953$ ; «Основна і додаткова заробітна плата виробничих робітників»  $E = 0,783$ ; «Загальнозаводські витрати» —  $E = 0,402$ ; «Позавиробничі витрати»  $E = 0,250$ ; «Повна собівартість»  $E = 0,913$  [9].

Варто підкреслити, що з часу проведення досліджень, номенклатура статей собівартості дещо змінилась. Однак така зміна ніяким чином не вплинула на методіку і коректність розрахунків, тому що встановлена взаємозалежність визначається природою досліджуваного явища.

Оскільки наведені значення коефіцієнтів еластичності менші за одиницю, то це підтверджує наведену вище тезу про відсутність абсолютно пропорційних витрат. За величиною коефіцієнтів еластичності ( $E$ ) можна оцінити частку постійних витрат у собівартості продукції і окремих калькуляційних статей. Так, якщо для статті «Сировина і матеріали» коефіцієнт еластичності дорівнює 0,995, то у середньому за досліджуваний період пропорційні витрати для цієї статті становлять 99,5 %, а постійні — лише 0,5 %; для позавиробничих витрат постійні витрати становлять 75 %, змінні — 25 %.

В цілому для повної собівартості змінні витрати становлять 91,3 %, постійні — 8,7 %. Таким чином, питома вага постійних витрат визначається за формулою

$$Y_{ПВ} = 100 - 100 \cdot E = 100(1 - E), \quad (5)$$

де  $Y_{ПВ}$  — питома вага постійних витрат у загальних витратах на виробництво;  $E$  — коефіцієнт еластичності.

Коефіцієнт еластичності може бути використаний не тільки для виявлення питомої ваги умовно-постійних витрат у загальних витратах, але й у плануванні (прогнозуванні) відповідних показників. Дійсно, якщо ціни, тарифи, норми за «передісторію», тобто за попередній період дослідження, приведені до цін, тарифів, норм останнього року, то можна розрахувати величину планової собівартості товарної (реалізованої) продукції та окремих статей на наступний період, скориставшись для цього рівнянням [9]:

$$y_{i(t+1)} = \frac{[E_i T_{пр(x)} + 100] y_i(t)}{100}, \quad (6)$$

де  $y_{i(t+1)}$  — очікуване значення прогнозного показника (стаття затрат, повна собівартість);

$T_{пр(x)}$  — темп приросту обсягу товарної (реалізованої) продукції у плановому періоді у порівнянні з базисним;  $y_{i(t)}$  — значення  $i$ -го показника у базисному періоді.

## Висновки

Вибираючи метод оцінювання рівня концентрації, перевагу слід надавати тому методу, де відсутній або незначний вплив суб'єктивного фактора.

Отож дослідження тенденції змін рівня концентрації доцільніше проводити на основі індексів концентрації.

Встановлення кореляційного зв'язку між обсягом продукції і статтями витрат дозволяє визначити систему коефіцієнтів еластичності, на основі яких можливо відокремити постійні витрати від змінних. Все це дозволить спостерігати за поведінкою собівартості продукції і тим самим визначити межі, за якими зростання обсягу виробництва стає неефективним.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Горняк О. В. Теоретичні підходи до вимірювання рівня концентрації та монополізації сучасних ринків / О. В. Горняк, В. В. Філіпович // Вісник Одеського національного університету ім. І. І. Мечнікова. — 2012. — Т. 17 — Вип. 1(6). — С. 14—23.
2. Філюк В. Теоретико-методологічні засади концентрації ринків / В. Філюк // Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка — 2011. — № 123. — С. 54—58.
3. Маршалл А. Принципы экономической науки : — В 5 т. / А. Маршалл. — М. : Прогресс, 1993. — Т 1. — 416 с.
4. Тарасова В. В. Сучасні ресурси — корисний аналітичний інструмент / В. В. Тарасова // Облік і фінанси АПК. — 2010. — № 4. — С. 122—125.
5. Андрійчук В. Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств : теорія, методика, аналіз : [моногр.] / Андрійчук В. Г. — К. : КНЕУ, 2005. — 292 с.
6. Шарова Н. Концентрация сельскохозяйственного производства / Н. Шарова // Экономист. — 2005. — № 7. — С. 52—60.
7. Пасхавер Б. Использование графика Лоренца для измерения уровня концентрации / Б. Пасхавер // Вестник статистики. — 1970. — № 2. — С. 62—65.
8. Кантор Л. М. Себестоимость в социалистической промышленности / Л. М. Кантор. — М. : Госпомиздат, 1958. — 274 с.
9. Грабовецкий Б. Е. Анализ условно-постоянных расходов в отрасли пищевой промышленности / Б. Е. Грабовецкий, О. П. Антонюк // Известия вузов СССР. Пищевая технология. — 1979. — № 6. — С. 11—13.

Рекомендована кафедрою підготовки менеджерів ВНТУ

Стаття надійшла до редакції 20.04.2015

**Грабовецький Борис Євсійович** — канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри підготовки менеджерів;  
**Чапльгіна Олеся Василівна** — канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри підготовки менеджерів, e-mail: chaplygina\_82@mail.ru;

**Козяр Людмила Василівна** — диспетчер центру післядипломної освіти.

Вінницький національний технічний університет, Вінниця

**B. Ye. Grabovetskyi<sup>1</sup>**  
**O. V. Chaplygina<sup>1</sup>**  
**L. V. Koziar<sup>1</sup>**

## Methods of measuring of level of production concentration and influence of size of enterprise on its efficiency

<sup>1</sup>Vinnitsia National Technical University

*The article deals with theoretical and methodological aspects of the concentration of production in agriculture. There have been suggested the following system parameters that characterize the size of the company in order to choose the most acceptable ones. There have been analyzed the methods used to assess the level of production concentration, their advantages and disadvantages have been shown. There has also been substantiated the mechanism of action of factors that contribute to the growth of enterprise efficiency by increasing concentration, while emphasis is given to the fact that the mechanism of action has certain limits.*

**Keywords:** forms of social production, concentration, average value, densities, index of concentration, Lorenz curve, interval grouping, economies of scale, coefficient of elasticity, cost of products, cost, fixed costs, variable costs.



*Grabovetskyi Borys Ye.* — Cand. Sc. (Econ.), Assistant Professor, Assistant Professor of the Chair of Managers Training;

*Chaplygina Olesia V.* — Cand. Sc. (Econ.), Assistant Professor, Assistant Professor of the Chair of Managers Training;

*Koziar Liudmyla V.* — Manager of Postgraduate Education Centre

**Б. Е. Грабовецкий<sup>1</sup>**  
**О. В. Чаплыгина<sup>1</sup>**  
**Л. В. Козяр<sup>1</sup>**

## **Методы измерения уровня концентрации производства и влияние размера предприятия на его эффективность**

<sup>1</sup>Винницкий национальный технический университет

*Рассмотрены теоретико-методологические аспекты концентрации производства в отрасли сельского хозяйства. Приведена система показателей, характеризующих размер предприятия с целью выбора наиболее приемлемого. Проанализированы методы, применяемые для оценки, уровня концентрации производства, приведены недостатки и преимущества каждого из них. Обоснован механизм действия факторов, способствующих росту уровня эффективности деятельности предприятия в результате повышения концентрации, одновременно акцентировано внимание на то, что указанный механизм действия имеет определенные границы.*

**Ключевые слова:** формы организации общественного производства, концентрация, средняя величина, удельный вес, индекс концентрации, кривая Лоренца, интервальные группирование, эффект масштаба, коэффициент эластичности, себестоимость продукции, статьи расходов, постоянные расходы, переменные расходы.

*Грабовецкий Борис Евсеевич* — канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры подготовки менеджеров;

*Чаплыгина Олеся Васильевна* — канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры подготовки менеджеров;

*Козяр Людмила Васильевна* — диспетчер центра последипломного образования