

Статистика України

Щоквартальний
науково-інформаційний
журнал

2011, №3 (54)
Видається з липня 1998 року

У номері:

Теорія та методологія статистики

- Герасименко С. С., Чуприна О. А., Чуприна О. О.* Формування ознакової множини для порівняльного оцінювання соціально-економічного розвитку.....4
- Єлісєєва О. К., Лаптева К. О.* Статистичне моделювання оптової торгівлі в Україні.....8
- Наумов І. Г., Іващенко П. О., Наумова Г. І.* Оцінка рівня збалансованості системи показників діяльності підприємства.....12
- Пилипенко І. І., Парфенцева Н. О., Попова В. В.* Комплексне статистичне оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності.....16
- Прилишко Ю. І., Булжін І. О., Козак С. В.* Досвід вибіркового обстеження використання паливно-енергетичних матеріалів: методичні аспекти.....23
- Сариогло В. Г.* Методологічні підходи до визначення граничних обсягів сукупностей населення для розрахунку демографічних показників.....28

Статистика та економіка, аналіз

- Бобяк А. П.* Формування інформаційної системи економічного аналізу власного капіталу.....34
- Гончарук О. А.* Оцінка структурних змін господарського комплексу в контексті забезпечення соціальної зорієнтованості економіки.....38
- Кулинич Р. О.* Порівняльна оцінка результатів соціально-економічного розвитку України та інших країн СНД.....42

Статистика та суміжні галузі досліджень

- Белкін Л. М.* Статистика вартості харчування учнів загальноосвітніх шкіл за бюджетні кошти та проблема встановлення граничних торговельних націнок.....46
- Зоріна О. А.* Організація тактичного та стратегічного аналізу в умовах уніфікації обліку.....50
- Колодяжна О. І., Нагорна А. М.* Професійна захворюваність: економіко-статистичний аспект.....55
- Шубалий О. М.* Методичні та прикладні засади інтегрального оцінювання комплексності використання лісоресурсного потенціалу.....60
- Щурик М. В.* Реприватизація та деприватизація земельних ресурсів як стратегічні напрями організації земельного господарства.....66

Міжнародні проекти та досвід

- Гончар О. В., Кузьміна О. В.* Міжнародна практика безпечного доступу до мікроданих та їх використання в офіційній статистиці: етичні, правові й організаційні аспекти.....72

Історія статистики

- Чекотовський Е. В., Потапова М. Ю.* Джордж Одні Юл: життя та внесок у розвиток статистичної науки.....78

Державне управління

- Катихін Є. О.* Корпоративна соціальна відповідальність бізнесу та її основні принципи.....83

- Хроніка.....87
- Анотації.....89

Статистика Украины

2011, №3 (54)

В номере:

Теория и методология статистики

<i>Герасименко С. С., Чуприна Е. А., Чуприна Е. А.</i> Формирование признакового множества для сравнительной оценки социально-экономического развития.	4
<i>Елисеева О. К., Лаптева Е. О.</i> Статистическое моделирование оптовой торговли в Украине.	8
<i>Наумов И. Г., Иващенко П. А., Наумова А. И.</i> Оценка уровня сбалансированности системы показателей деятельности предприятия.	12
<i>Пилипенко И. И., Парфенцева Н. А., Попова В. В.</i> Комплексное статистическое оценивание эффективности внешнеэкономической деятельности.	16
<i>Прилипко Ю. И., Булжин И. А., Козак С. В.</i> Опыт выборочного обследования использования топливно-энергетических материалов: методические аспекты.	23
<i>Сариогло В. Г.</i> Методологические подходы к определению граничных объемов совокупностей населения для расчета демографических показателей.	28

Статистика и экономика, анализ

<i>Бобяк А. П.</i> Формирование информационной системы экономического анализа собственного капитала.	34
<i>Гончарук А. А.</i> Оценка структурных изменений хозяйственного комплекса в контексте обеспечения социальной ориентированности экономики.	38
<i>Кулинич Р. Е.</i> Сравнительная оценка результатов социально-экономического развития Украины и других стран СНГ.	42

Статистика и смежные отрасли исследований

<i>Белкин Л. М.</i> Статистика стоимости питания учащихся общеобразовательных школ за бюджетные средства и проблема установления граничных торговых наценок.	46
<i>Зорина Е. А.</i> Организация тактического и стратегического анализа в условиях унификации учета.	50
<i>Колодяжная Е. И., Нагорная А. М.</i> Профессиональная заболеваемость: экономико-статистический аспект.	55
<i>Шубальый А. М.</i> Методические и прикладные основы интегральной оценки комплексности использования лесоресурсного потенциала.	60
<i>Щурик М. В.</i> Реприватизация и деприватизация земельных ресурсов как стратегические направления организации земельного хозяйства.	66

Международные проекты и опыт

<i>Гончар О. В., Кузьмина Е. В.</i> Международная практика безопасного доступа к микроданным и их использования в официальной статистике: этические, правовые и организационные аспекты.	72
---	----

История статистики

<i>Чекотовский Э. В., Потапова М. Ю.</i> Джордж Одни Юл: жизнь и вклад в развитие статистической науки.	78
--	----

Государственное управление

<i>Катыхин Е. О.</i> Корпоративная социальная ответственность бизнеса и ее основные принципы.	83
Хроника.	87
Аннотации.	89

Statistics of Ukraine

2011, №3 (54)

In the Issue:

Theory and Methodology of Statistics

<i>Gerasymenko S. S., Chupryna O. A., Chupryna O. O.</i> Forming Criteria Set for Comparative Estimation of the Socio-Economic Development.	4
<i>Yeliseyeva O. K., Lapteva K. O.</i> Statistical Modelling of Wholesale Trade in Ukraine.	8
<i>Naumov I. G., Ivashchenko P. O., Naumova G. I.</i> Estimating Balance Level of the System of Performance Indicators of an Enterprise.	12
<i>Pylypenko I. I., Parfentseva N. O., Popova V. V.</i> Complex Statistical Estimation of Efficiency of Foreign Economic Activity.	16
<i>Prylypko Yu. I., Bulkin I. O., Kozak S. V.</i> Experience in Sample Survey of Using Fuel-Energy Materials: Methodical Aspects.	23
<i>Sarioglo V. G.</i> Methodological Approaches to Determining Boundary Volumes of Population Aggregates for the Calculation of Demographic Indicators.	28

Statistics and Economics, Analysis

<i>Bobiak A. P.</i> Forming Information System of Economic Analysis of Own Capital.	34
<i>Honcharuk O. A.</i> Estimating Structural Changes of Economic Complex in the Context of Supporting Social Orientation of Economy.	38
<i>Kulynych R. O.</i> Comparative Estimation of Results of the Socio-Economic Development of Ukraine and the Other CIS countries.	42

Statistics and Related Fields of Research

<i>Belkin L. M.</i> Statistics of Cost of Food for Pupils of General Education Schools at the Expense of Budgetary Funds and the Problem of Fixing Boundary Markups.	46
<i>Zorina O. A.</i> Organization of Tactical and Strategic Analysis Adjusted for Unification of Accounting.	50
<i>Kolodiazhna O. I., Nagorna A. M.</i> Occupational Morbidity: Economic and Statistical Aspect.	55
<i>Shubaly O. M.</i> Methodical and Applied Basis of Integral Estimation of Forest Exploitation Complexity.	60
<i>Shchuryk M. V.</i> Reprivatization and Deprivatization of Land Resources as Strategic Directions of Land Management.	66

International Projects and Experience

<i>Honchar O. V., Kuzmina O. V.</i> International Experience of Safe Access to Microdata and Their Use in Official Statistics: Ethical, Legal and Organizational Aspects.	72
--	----

History of Statistics

<i>Chekotovskiy E. V., Potapova M. Yu.</i> George Udny Yule: Life and Contribution to the Development of Statistical Science.	78
--	----

Public Administration

<i>Katykhin Ye. O.</i> Corporate Social Responsibility of Business and Its Main Principles.	83
--	----

Chronicle	87
Abstracts	89

Формування ознакової множини для порівняльного оцінювання соціально-економічного розвитку

Розглянуто питання формування оптимального набору показників при проведенні порівняльного оцінювання економічного розвитку та рівня життя населення регіонів. Запропоновано оцінювати взаємозв'язки між показниками за допомогою кластерного аналізу та залишати у наборі один показник із групи щільно пов'язаних між собою. Доведено, що якість порівняльної оцінки в цьому разі підвищується.

Ключові слова: багатомірна класифікація, кластерний аналіз, оптимізація, якість оцінки.

В умовах глобалізації, коли посилюється конкурентна боротьба за ресурси та ринки збуту, прийняття рішень щодо інвестування вимагає вичерпної, оперативної та надійної інформації з метою зменшення ризиків підприємницької діяльності на всіх рівнях. Багатогранність ризиків та відсутність у багатьох випадках можливості їх кількісного вимірювання зумовили потребу у розподілі країн або територій за рейтингами, при визначенні яких ураховуються ті чи інші характеристики. Інвестори приділяють велику увагу не стільки оцінці рівня розвитку на певний момент часу, скільки тенденціям, притаманним економіці країни. Використання для цього інтегральних рейтингів не завжди дає надійні результати, оскільки переважна більшість рейтингів визначається на базі експертних оцінок, які (крім того, що самі по собі мають суб'єктивний характер) можуть надаватися різними експертами в різні періоди. Набори показників, що застосовуються для таких рейтингових оцінок, можна також називати авторськими, адже вони пропонуються і використовуються лише авторами певних рейтингових методик, до того ж часто – без суттєвого обґрунтування та більше того, без доведення або перевірки об'єктивності результатів, отриманих за допомогою обраних експертами методик та наборів показників. При цьому в більшості випадків зважування показників не здійснюється, а коли здійснюється, то ваги визначаються експертним шляхом, щодо обґрунтованості якого вже йшла мова вище. Ще більші труднощі виникають при застосуванні багатомірної середньої для порівняльної оцінки соціально-економічного розвитку, коли має бути використана велика кількість доволі різномірних показників.

Проблеми формування ознакової множини в багатомірному статистичному аналізі, як і питання побудови інтегральних оцінок та рейтингів за

результатами такого аналізу досліджували багато вчених, зокрема О. Грішнова, Б. Данилишин, А. Єріна, В. Колесов, Е. Лібанова, О. Мірошніченко, Б. Мьютен, А. Ревенко, Л. Шевченко, В. Шишкін, О. Янковой та ін. [1–10]. Більшість із них у своїх роботах приділяли увагу методиці побудови та аналізу окремих інтегральних показників. Щодо визначення показників, із яких має бути сформована ознакова множина для здійснення аналізу, то в публікаціях у рамках факторного аналізу переважно розглядаються теоретичні питання, спрямовані на згортання певного набору статистичних показників у неспостережувані (приховані, латентні) змінні. Зміст та інтерпретація рівнів останніх також зазвичай не наводиться.

Метою роботи є розгляд підходів до застосування кластерного аналізу для переформування вихідного набору показників, що обчислює статистика і з яких формується ознакова множина для здійснення порівняльного аналізу соціально-економічного розвитку регіонів, у оптимальний набір. При цьому скорочення кількості показників відбувається шляхом заміни групи декількох пов'язаних між собою показників на один.

Дослідження було проведено за результатами порівняльного оцінювання розвитку країн Європи у 2005–2009 рр. [11]. При цьому використовувалася лише офіційна інформація Євростату та Держкомстату, що зумовило об'єктивність отриманих оцінок, оскільки показники всіх країн були обчислені за однаковою методологією. Аналіз було виконано за попередньо відібраними 15-ма показниками. Був також урахований часовий лаг дії показників, що характеризували вплив чинників на досягнуті результати в соціальній та економічній сферах; це дозволило використати для аналізу як абсолютні рівні показників, так і темпові характеристики змін рівнів у часі.

Аналіз був здійснений за трьома наборами показників, відібраними для:

1) загальної порівняльної оцінки соціально-економічного розвитку – 13 показників: рівень інфляції, частка інвестицій у ВВП, сальдо міграції, частка фінансування досліджень і розробок (далі – ДіР) у ВВП, частка заробітної плати у ВВП, частка витрат домогосподарств у ВВП, ВВП на одну особу населення, рівень зайнятості, рівень безробіття, рівень безробіття молоді, середня очікувана тривалість життя жінок, середня очікувана тривалість життя чоловіків, природний приріст населення;

2) порівняльної оцінки економічного розвитку країн – 8 показників: рівень безробіття, рівень інфляції, частка інвестицій у ВВП, сальдо міграції, частка фінансування ДіР у ВВП, частка заробітної плати у ВВП, частка витрат домогосподарств у ВВП, ВВП на одну особу населення;

3) порівняльної оцінки соціального стану – 6 показників: рівень безробіття молоді, середня очікувана тривалість життя жінок, середня очікувана тривалість життя чоловіків, рівень зайнятості, рівень народжуваності, рівень смертності.

Зіставлення змісту кластерів, утворених за вказаними вище трьома наборами показників, дозволило виявити відмінності, які на перший погляд важко пояснити: при використанні окремих складових набору – економічних та соціальних – країни було віднесено до зовсім інших кластерів, ніж за результатами порівняльної оцінки соціально-економічного розвитку. Для окремих країн ці міжкластерні відхилення наведено у табл. 1, де використано такі позначення: “=” – відхилення відсутні; “-” – погіршення; “+” – покращання.

Таблиця 1

Економічна та соціальна складові рейтингів України, Словаччини, Чехії та Польщі за результатами кластерного аналізу у 2005–2009 рр.

Роки	Складові		Україна	Польща	Словаччина	Чехія
2005	Економічна		=	=	=	+1
	Соціальна		- 1	+ 1	+ 1	=
2006	Економічна	Рівні	+ 1	=	=	- 3
		Темпи	- 1	=	=	=
	Соціальна	Рівні	- 1	+ 1	+1	- 1
		Темпи	+ 1	=	- 3	=
2007	Економічна	Рівні	+ 1	- 3	- 3	=
		Темпи	- 1	- 1	- 1	=
	Соціальна	Рівні	+1	- 1	- 1	=
		Темпи	+ 1	+ 1	=	+ 1
2008	Економічна	Рівні	=	+ 1	+1	=
		Темпи	- 3	+ 1	=	+ 1
	Соціальна	Рівні	+ 1	-1	- 1	=
		Темпи	- 2	- 2	- 1	- 1
2009	Економічна	Рівні	+ 2	+1	+ 1	- 2
		Темпи	+ 1	=	+ 1	- 2
	Соціальна	Рівні	=	=	=	- 1
		Темпи	=	-1	- 1	=

Табл. 1, зокрема, демонструє, що у 2009 р. Чехія за порівняльною оцінкою економічного розвитку та соціального стану була віднесена до груп менш розвинених країн (відхилення виділено напівжирним), ніж при використанні для цього 13-ти показників соціально-економічного розвитку. Протилежне можна спостерігати щодо України: окреме оцінювання економічного розвитку та соціального стану дало кращі результати, ніж загальна оцінка соціально-економічного розвитку. Причиною могло стати те, що при формуванні набору показників не враховувалися безпосередні та латентні зв'язки між ними. Як відомо, досить часто при відборі показників для оцінок певних явищ і

процесів не звертають уваги, що декілька показників характеризують одну причину. При цьому кластерний аналіз посилює вплив цієї причини на загальну оцінку, враховуючи її стільки разів, скільки подібних показників апріорно включено до набору. В такому разі дія певних реальних причин, для характеристики якої було залучено декілька показників, могла виявитися завищеною. В нашому випадку це, зокрема, могло мати місце внаслідок використання двох рівнів безробіття – загального та молодіжного, що зумовлюються однією причиною – вмінням влади створювати місця праці. І якщо ця причина була врахована двічі, а інші

– по одному разу, то і її вплив на оцінки соціально-економічного розвитку був завищений у два рази.

Тобто, як це передбачено теорією, в цьому разі мав місце надлишок інформації, коли змінні, включені в ознакову множину, висококорельовані. Як відомо, для заміни такої множини меншою кількістю некорельованих показників без втрати при цьому інформації щодо явища, яке розглядається, найчастіше застосовують метод головних компонент. Його використання ґрунтується на припущенні, що показники є лише індикаторами певних властивостей явища (в нашому випадку – реальних причин, що зумовлюють відмінності між країнами). При цьому розраховують компоненти G_j , щодо яких у подальшому визначають величину факторного навантаження. Практичну користь щодо багатомірного порівняльного аналізу від такої заміни важко помітити: G_j охоплюють ту саму кількість показників, що були включені до початкового набору, тобто у випадку їх застосування для зіставлень із використанням кластерного аналізу так само буде враховуватися по декілька разів вплив однієї певної реальної причини на результат.

Застосування ж кластерного аналізу до початкового набору показників дозволяє сформувати їх окремі групи зі схожим характером впливу показників на оцінку. В подальшому використання таблиці коефіцієнтів парної кореляції дозволить замінити у наборі декілька показників із кожної групи на один, тобто зменшити їх загальну кількість. Тоді виключення з набору одного або декількох показників, що мають значну кореляцію з іншими, забезпечить підвищення якості аналізу, в нашому випадку – порівняльної оцінки економічного та соціального розвитку країн Європи. Для попередньої характеристики наявності взаємної кореляції між показниками було обчислено коефіцієнти кореляції показників у динаміці. При цьому було виявлено дві групи показників: перша – показники з низьким рівнем варіації (коефіцієнти кореляції значень показників у різні роки перевищували 0,95), що дозволяє висловити припущення про подібність їх тенденцій, тобто про можливість заміни кількох показників на один для всіх досліджуваних років. Друга група – показники, для яких коефіцієнти кореляції динаміки мають низький рівень за певними фазами економічного циклу (табл. 2).

Таблиця 2

Коефіцієнти кореляції динаміки показників соціально-економічного розвитку з високим рівнем варіації за фазами економічного циклу в 2005–2009 рр.

Порівнювані роки	Рівень безробіття	Рівень інфляції	Інвестиції, % до ВВП	Сальдо міграції	Рівень зайнятості	Рівень безробіття молоді
Фаза економічного підйому						
2006 – 2005	0,96	0,93	0,97	0,95	0,99	0,95
2007 – 2005	0,84	0,82	0,89	0,86	0,97	0,83
2007 – 2006	0,94	0,87	0,96	0,92	0,99	0,94
Фаза рецесії порівняно з фазою економічного підйому						
2008 – 2005	0,59	0,86	0,71	0,55	0,41	0,65
2009 – 2005	0,31	0,81	0,51	0,08	0,39	0,39
2008 – 2006	0,68	0,86	0,78	0,61	0,42	0,75
2009 – 2006	0,25	0,68	0,51	0,12	0,40	0,38
2008 – 2007	0,83	0,92	0,90	0,80	0,41	0,89
2009 – 2007	0,33	0,73	0,58	0,36	0,40	0,45
Фаза рецесії						
2008 – 2007	0,83	0,92	0,90	0,80	0,41	0,89
2009 – 2008	0,72	0,82	0,80	0,82	0,99	0,74

Зазначене може свідчити як про подібну, так і про різну скерованість тенденцій показників, що при здійсненні оптимізації зумовлює потребу у розрахунку щодо них парних коефіцієнтів кореляції.

Підхід до використання кластерного аналізу та парних коефіцієнтів кореляції для оптимізації набору показників проілюструємо на наборі показ-

ників, що попередньо був сформований для характеристики соціального розвитку. За результатами кластерного аналізу визначено дві групи подібних показників: 1) середня очікувана тривалість життя жінок, середня очікувана тривалість життя чоловіків, рівень смертності; 2) рівень безробіття молоді, рівень зайнятості, рівень народжуваності (рис. 1).

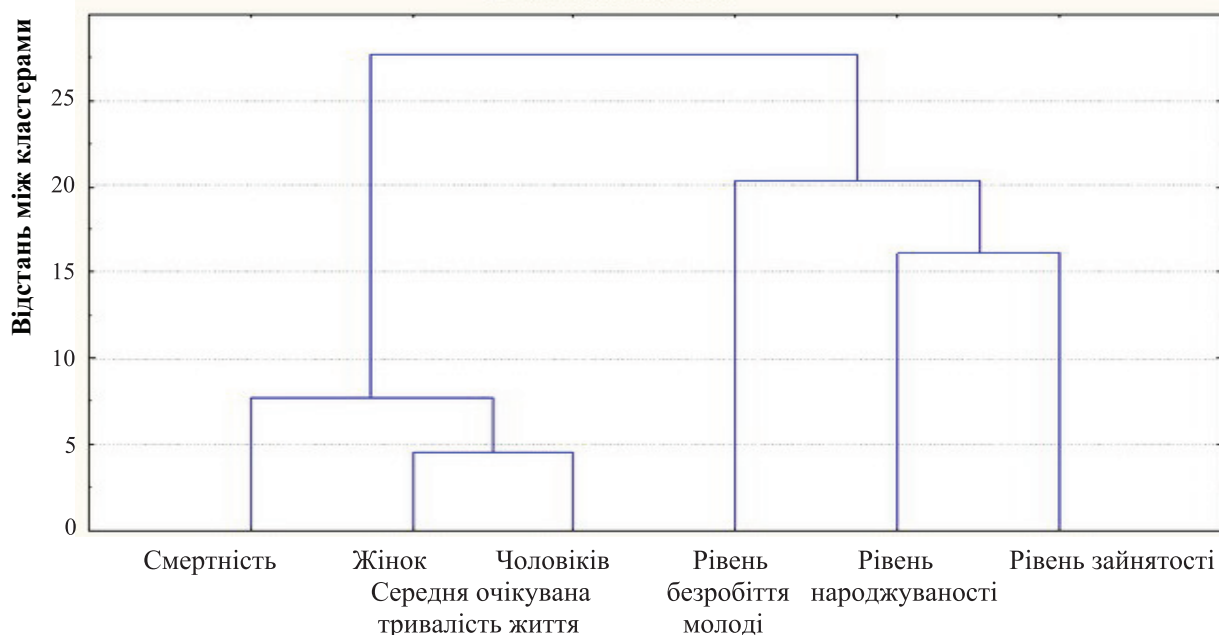


Рис. 2. Дендрограма розподілу показників оцінки соціального розвитку

Парні коефіцієнти кореляції показників оцінки соціального розвитку (табл. 3) дозволяють зауважити, що у I кластері найвищі значення парних коефіцієнтів кореляції з іншими показниками групи (більші за 0,86) – у показника “середня очікувана тривалість життя жінок”, який у подальшому і використовувався в оптимізованому наборі со-

ціальних показників. Водночас для показників II кластера значення парних коефіцієнтів кореляції не перевищували 0,25, з чого можна зробити висновок: їхня подібність, про яку свідчить кластерний аналіз, не є настільки значною, щоб це дозволило виключити з набору будь-який із показників.

Таблиця 3

Парні коефіцієнти кореляції показників оцінки соціального розвитку

Показники	Рівень зайнятості	Рівень безробіття молоді	Середня очікувана тривалість життя		Рівень народжуваності	Рівень смертності	
			чоловіків	жінок			
Рівень зайнятості	1,00	0,04	-0,09	-0,05	0,23	-0,14	
Рівень безробіття молоді	0,04	1,00	0,10	0,27	-0,25	0,23	
Середня очікувана тривалість життя	чоловіків	-0,09	0,10	1,00	0,94	0,13	0,85
	жінок	-0,05	0,27	0,94	1,00	0,12	0,86
Рівень народжуваності	0,23	-0,25	0,13	0,12	1,00	0,34	
Рівень смертності	-0,14	0,23	0,85	0,86	0,34	1,00	

У подальшому кластерний аналіз за оптимізованими вказаним способом наборами показників дав результати, які практично не відрізняються від тих, що були отримані при використанні повних наборів. Але не це стало головним висновком із проведеного дослідження та відповідних розрахунків. У постановці завдання передбачалося, що оптимізація підвищить об'єктивність оцінок. Особливо важливим це є в разі суттєвих відмінностей результатів кластеризації за повним та оптимізованим наборами показників. Тому була здійснена спроба перевірити, наскільки виключення з набору взаємопов'язаних показників вплинуло на оцінку подібності. Мірою такої оцінки, на наш погляд, може слугувати відстань між кластерами: якщо вона зменшилася, то це дає право стверджувати, що оптимізація дозволяє більш об'єктивно

відобразити ступінь впливу окремих соціально-економічних причин на оцінку, для визначення якої у вихідному наборі використовувалося кілька показників.

Як відомо, Евклідова відстань (C_{jk}) такою мірою бути не може, тому що залежить від масштабів сукупності. Проте, виходячи з природи обчислення (формули та змісту) Евклідової відстані, вона досить просто перетворюється (за аналогією з середнім квадратичним відхиленням) на характеристику середнього відхилення між елементами сукупності по всіх параметрах одночасно (\overline{C}_m):

$$C_{jk} = \left[\sum_{i=1}^m (z_{ij} - z_{il})^2 \right]^{1/2} \Rightarrow \overline{C}_m = \left[\frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^k (z_{ij} - z_{il})^2}{m(k-1)} \right]^{1/2}$$

де z_{ij} , z_{il} – стандартизовані значення i -ї ознаки щодо j -ї та l -ї одиниць сукупності; m – загальна кількість ознак; k – загальна кількість одиниць сукупності.

Результати розрахунку такого середнього відхилення (зазначимо, що C_m зменшилося з 1,261 до 1,099 у разі заміни 13-ти показників для оцінки соціально-економічного розвитку на 8) дозволяють зробити висновок про більшу подібність, у нашому випадку, країн (тобто – кластерів, до яких їх було віднесено), ніж це спостерігалось в разі використання неоптимізованого набору показників.

Узагальнюючи наведене вище, можна зробити висновок, що кількісне вимірювання подібності

елементів сукупності за розглянутим підходом дає можливість отримувати більш обґрунтовані висновки щодо ступеня їх подібності або відмінності між собою порівняно з тими, які формулюються без урахування взаємозв'язків між показниками, котрі апріорі включаються до набору для проведення порівнянь багатовимірних об'єктів. Це дозволить міжнародним організаціям та урядам за результатами аналізу економічного розвитку й рівня життя більш об'єктивно приймати рішення щодо напрямку і розмірів інвестицій в економіку окремих територій, що буде сприяти підвищенню її ефективності та, як наслідок, зростанню добробуту населення.

Список використаних джерел

1. Безпека людського розвитку: економіко-теоретичний аналіз : [моногр.] / [Шевченко Л. С., Гриценко О. А., Камінська Т. М. та ін.]; за ред. Л. С. Шевченко. – Х. : Право, 2010. – 448 с.
2. Грішнова О. А. Людський розвиток : [навч. посіб.] / Грішнова О. А. – К. : КНЕУ, 2006. – 308 с.
3. Данилишин Б. Україна в міжнародних рейтингах сталого розвитку / Б. Данилишин, О. Веклич // Економіка України. – 2008. – № 7. – С. 13–23.
4. Єріна А. Статистичне моделювання та прогнозування : [навч. посіб.] / А. Єріна. – К. : КНЕУ, 2001. – 170 с.
5. Людський розвиток регіонів України: методика оцінки і сучасний стан / [Е. М. Лібанова, Н. С. Власенко, О. С. Власюк та ін.]. – К. : СПД Савчина, 2002. – 1123 с.
6. Мірошниченко О. Ю. Статистичне оцінювання рівня життя населення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд екон. наук : спец. 08.00.10 “Статистика” / О. Ю. Мірошниченко. – К., 2008. – 20 с.
7. Ревенко А. Україна у світових координатах людського розвитку / А. Ревенко // Дзеркало тижня. – 2001. – № 28. – С. 1, 10.
8. Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса : [учеб. пособ.] / под общ. ред. В. П. Колесова. – М. : Права человека, 2008. – 636 с.
9. Шишкін В. С. Людський розвиток: оцінка та основні напрями підвищення його рівня : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд екон. наук : спец. 08.09.01 “Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика” / В. С. Шишкін. – К., 2004. – 20 с.
10. Янковой А. Г. Многомерный анализ в системе STATISTICA / Янковой А. Г. – Одесса : Оптимум, 2002. – 325 с.
11. Герасименко С. С. Україна в сучасному світі: порівняльна багатомірна оцінка / С. С. Герасименко, О. А. Чуприна, О. О. Чуприна // Статистика України. – 2010. – № 4. – С. 31–36.

УДК 311.42:339.33:519.233.5(477)

О. К. Єлісєєва,
доктор економічних наук,
завідувач кафедри;
К. О. Лаптева,
магістр;

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Статистичне моделювання оптової торгівлі в Україні

Розглянуто сутність оптової торгівлі та досліджено її розвиток у 2009 р. Проаналізовано вплив загальних економічних показників на розвиток оптової торгівлі в Україні.

Ключові слова: *оптова торгівля, оптовий товарооборот, підприємство оптової торгівлі, метод головних компонент, кореляційно-регресійний аналіз.*

Оптова торгівля є стратегічною сферою діяльності будь-якої країни, оскільки відіграє значну роль у вітчизняному виробництві, внутрішній та зовнішній торгівлі, а отже, сприяє більш повному задоволенню потреб споживачів і позитивно впливає на соціально-економічний розвиток країни в цілому. Становлення та вдосконалення сфери товарного обігу є об'єктивною передумовою стабільного й динамічного розвитку економіки. При цьому оптова торгівля як галузь товарного обігу має

виконувати роль економічного двигуна, підтримувати вітчизняного виробника, забезпечувати бюджетоутворення та громадський добробут, стати дієвим механізмом економічного розвитку.

Теоретичні та практичні аспекти функціонування оптової торгівлі висвітлено у наукових працях таких провідних учених-економістів, як О. Азарян, М. Балабан, І. Бланк, Є. Голіков, Н. Голошубова, В. Даненбург, Л. Лігоненко, А. Мазаракі, В. Тейлор. Разом з тим, аналіз джерел показав, що питання взаємозв'язків показників оптової торгів-

лі з іншими характеристиками функціонування країни потребують подальшого дослідження.

Мета роботи – аналіз оптової торгівлі на основі статистичного моделювання її основних взаємозв'язків із загальноекономічними показниками України.

Оптова торгівля – це вид економічної діяльності у сфері товарного обігу, що охоплює купівлю-продаж товарів партіями для подальшого їх продажу кінцевому споживачеві через роздрібну торгову ланку або для безпосереднього виробничого споживання іншими оптовими покупцями та надання їм послуг [2, с. 7; 3]. Мета її функціонування полягає в опосередкуванні товарно-грошового об-

міну між сферами виробництва і споживання, між окремими галузями економіки, між регіонами країни, а також між країнами, забезпечуючи необхідні темпи та пропорції відтворювального процесу, а також збалансування сукупного споживчого попиту й товарної пропозиції [1, с. 15].

Характеризуючи розвиток обороту оптової торгівлі в Україні, слід зазначити, що він відбувався поступально, але нестабільно, загалом відображаючи складні та суперечливі трансформаційні процеси, внутрішньо притаманні цій галузі господарської діяльності. Динаміка розвитку оптового товарообороту наведена на рис. 1 (за даними [5, с. 275]).

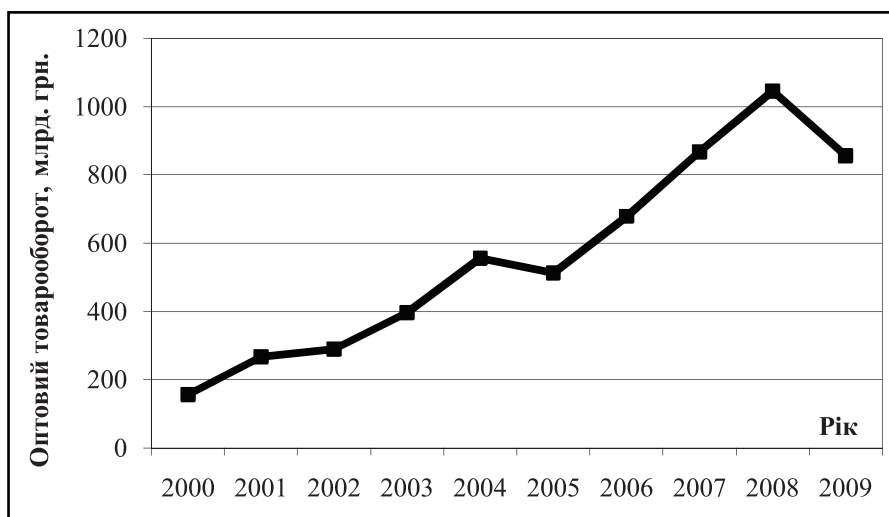


Рис. 1. Динаміка розвитку оптового товарообороту в Україні

Як видно з рис. 1, обсяг оптового товарообороту з 2005 р. до 2008 р. збільшувався (у цілому на 539,2 млрд. грн.). Водночас у 2009 р. цей показник становив 860,9 млрд. грн., що у порівнянних цінах на 19,3% менше, ніж у 2008 р. Зазначимо, що загальний оборот оптових підприємств за 2009 рік становив 954,3 млрд. грн. Обсяг оптового товарообороту в 2009 р. у середньому на одне підприємство оптової торгівлі зменшився і становив 11,5 млн. грн. проти 14,5 млн. грн. у 2008 р.

Основна частина оптового товарообороту (91,4%) була одержана за результатами діяльності 11,7% урахованих підприємств оптової торгівлі, тобто підприємств оптової торгівлі з товарооборотом від 10,1 млн. грн. до 500,1 млн. грн. і більше. Порівняно з 2008 р. кількість підприємств із річним оптовим товарооборотом більше 500 млн. грн. зменшилася на 20,1%, а питома вага їх оптового товарообороту – на 0,1 в. п. Групування підприємств за обсягом оптового товарообороту наведено на рис. 2.

За 2009 р. порівняно з 2008 р. обсяг оптового товарообороту зріс на підприємствах оптової торгівлі в Тернопільській (на 50,3%) та Івано-

Франківській (на 23,7%) областях, у м. Севастополі (на 18,6%), Миколаївській (на 8,7%) та Кіровоградській (на 7,0%) областях, в АР Крим (на 3,7%), Волинській (на 1,3%) і Вінницькій (на 1,1%) областях. В інших регіонах України спостерігалось падіння оптового товарообороту. У структурі обсягу оптового товарообороту близько 62% припадало на підприємства м. Києва (37,4%), Донецької (13,3%) та Дніпропетровської (11,0%) областей.

За видами продукції у 2009 р. порівняно з 2008 р. зменшились обсяги оптового продажу легкових автомобілів (на 77,2%), вантажних автомобілів (на 72,3%), нафти сирової (на 37,8%), палива дизельного (на 28,1%), бензину моторного (на 27,5%), газу природного (на 16,2%).

Обсяг продажу продовольчих товарів вітчизняного виробництва у 2009 р. становив 125,2 млрд. грн., що на 0,4 в. п. менше, ніж у 2008 р., і складав 74,4% від загального обсягу продажу продовольчих товарів в оптовій торгівлі. Непродовольчих товарів відповідно реалізовано на суму 427,4 млрд. грн., або 61,7% від загального обсягу продажу непродовольчих товарів в оптовій торгівлі, що на 0,7 в. п. більше, ніж у 2008 р.

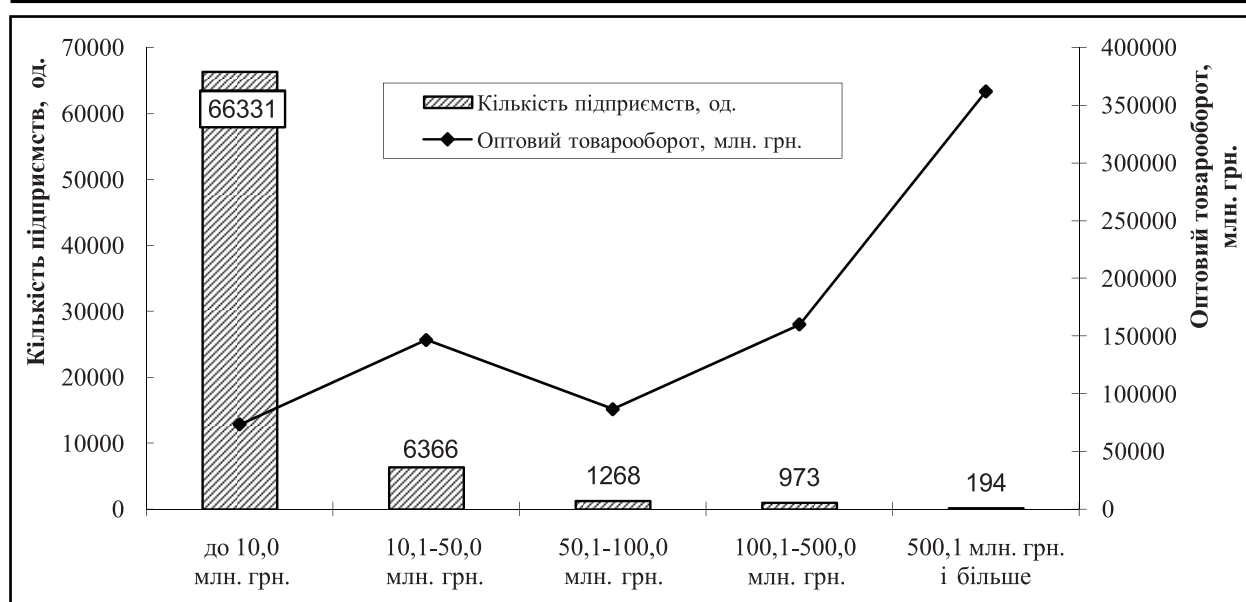


Рис. 2. Групування підприємств за обсягом оптового товарообороту у 2009 р.

У ряді регіонів частка оптової торгівлі товарами вітчизняного виробництва у 2009 р. була значно нижчою, ніж середній показник по Україні (64,2%): у м. Києві – 44,9%, у Волинській області – 47,7%, у Київській області – 49,3%. У Харківській, Житомирській, Чернівецькій областях цей показник практично відповідає середньому по країні – відповідно 63,3%, 64,3%, 64,6%.

Для статистичного моделювання розвитку оптової торгівлі в Україні нами застосовано метод головних компонент, що уможливує заміну високорельованої ознакової множини меншою кількістю некорельованих величин, які зберігають всю інформацію щодо причинно-наслідкового механізму формування явища (процесу) і не впливають на точність результатів аналізу. Моделювання проводилося на основі статистичного матеріалу, що відображає економічний стан України за 2002–2009 роки [4].

Розподіл окремих соціально-економічних показників за головними компонентами наведено у табл. 1. При цьому використано такі позначення: X_1 – ВВП, млн. грн.; X_2 – обсяг реалізованої промислової продукції, млн. грн.; X_3 – обсяг продукції сільського господарства, млн. грн.; X_4 – випуск товарів і послуг, млн. грн.; X_5 – обсяг грошової маси, млн. грн.; X_6 – експорт товарів, млн. дол. США; X_7 – імпорт товарів, млн. дол. США; X_8 – чисельність зайнятого населення у працездатному віці, тис. осіб; X_9 – темп зростання реальної заробітної плати, % до попереднього року; X_{10} – офіційний курс національної валюти, грн. за 100 дол. США, середній за період; X_{11} – кредити, надані домашнім господарствам, млн. грн.; X_{12} – чисельність наявного населення, млн. осіб; X_{13} – заощадження населення, млн. грн.; X_{14} – інвестиції в основний капітал, млн. грн.

Таблиця 1

Належність показників до головних компонент

Показники / Компоненти	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}
Перша	+	+	+	+	+		+	+	+			+		
Друга						+					+			
Третя													+	+

Внесок першої компоненти в сумарну дисперсію ознакової множини становить 68,20%, другої – 17,78%, третьої – 8,41%. Разом три компоненти пояснюють 94,39% сумарної варіації, що свідчить про високий ступінь факторизації.

Підсумкову матрицю головних компонент, наведену у табл. 2, обчислимо за допомогою пакета прикладних програм SPSS. Оцінки головних компонент застосовують при ранжуванні та типоло-

гізації одиниць сукупності, вивченні закономірностей динаміки, вимірюванні взаємозв'язків. У системах одночасних рівнянь, коли коефіцієнти регресії обчислюються за двокроковим методом найменших квадратів, головні компоненти використовуються на першому кроці як визначені наперед змінні приведеної форми моделі. Такий підхід значно спрощує розрахунки, не впливаючи на точність результатів аналізу.

Таблиця 2

Матриця головних компонент

Перша компонента, Z_1	Друга компонента, Z_2	Третя компонента, Z_3
-0,15673	-1,80395	-0,46909
-0,25962	-0,94658	-0,46627
-1,03909	0,08563	0,01035
-0,72928	0,41162	-0,15155
-0,59505	0,54145	0,84266
-0,07163	0,78799	1,27679
2,08601	-0,35422	0,83048
0,76539	1,27806	-1,87337

З метою окреслення найгостріших проблем розвитку оптової торгівлі України було застосовано методи стохастичного (кореляційно-регресійного) аналізу для виявлення впливу чинників на основні показники розвитку підприємств оптової торгівлі. Кореляційно-регресійний аналіз дозволяє поглибити вивчення причинно-наслідкових зв'язків, підібрати адекватну форму залежності показників, знайти кількісну міру та щільність зв'язку між ними. При цьому за результативний показник (y) обрано товарооборот підприємств оптової торгівлі України як основну характеристику їх розвитку. При проведенні аналізу використано розраховані головні компоненти (див. табл. 2) та отримано такі парні коефіцієнти кореляції за компонентами: $r_{y/Z_1} = 0,99$, $r_{y/Z_2} = -0,031$, $r_{y/Z_3} = 0,018$. Це свідчить про суттєвий зв'язок тільки між оптовим товарооборотом та першою компонентою. Модель однофакторної регресії, побудована за допомогою пакета SPSS, має такий вигляд: $y = 0,001 +$

$+ 1,058Z_1$. Варто зазначити, що перша компонента охоплює: ВВП; обсяг реалізованої промислової продукції; обсяг продукції сільського господарства; випуск товарів і послуг; обсяг грошової маси; імпорт товарів; чисельність зайнятого населення у працездатному віці; темп зростання реальної заробітної плати; чисельність наявного населення (див. табл. 1).

Якість побудованої моделі визначено за коефіцієнтом детермінації ($R^2 = 0,98$). Значущість коефіцієнта регресії з імовірністю 0,95 перевірено на основі обчислення F -критерію Фішера ($F_{розр} = 293,58$; $F_{табл} = 0,11$). Отримане рівняння свідчить, що зв'язок між першою головною компонентою та оптовим товарооборотом – додатний, сукупний вплив інших факторів на обсяг оптового товарообороту є незначним, а вільний член дорівнює 0,001.

Побудована модель дозволяє встановити, що зменшення обсягів оптового товарообороту у 2009 р. порівняно з 2008 р. на 18,3% спричинено скороченням: ВВП – на 3,52%; обсягу реалізованої промислової продукції – на 12,07%; обсягу продукції сільського господарства – на 1,81%; випуску товарів і послуг – на 5,62%; обсягу грошової маси – на 5,47%; імпорту товарів – на 46,90%; чисельності зайнятого населення у працездатному віці – на 4,60%; темпу зростання реальної заробітної плати – на 9,2%; чисельності наявного населення – на 0,64%. Результати аналізу також показують, що експорт товарів, офіційний курс національної валюти, середній за період, кредити, надані домашнім господарствам, заощадження населення та інвестиції в основний капітал на обсяги оптового товарообороту практично не впливають.

Список використаних джерел

1. Балабан М. П. Оптова торгівля в ринковому середовищі: ефективність функціонування та стратегія розвитку : [моногр.] / Балабан М. П. – Полтава : РВЦ ПУСКУ, 2005. – 153 с.
2. Голошубова Н. О. Організація торгівлі : [підруч. для вищ. навч. закл.] / Голошубова Н. О. ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – К. : Книга, 2004. – 560 с.
3. Оптовая торговля: инфраструктура и тенденции развития : [моногр.] / под ред. Е. М. Азарян. – Донецк : ДонГУЭТ, 2005. – 292 с.
4. Сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua> – Назва з титул. екрана.
5. Статистичний щорічник України за 2009 рік : [стат. зб.] / [за ред. О. Г. Осауленка] ; Державний комітет статистики України. – К. : ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2010. – 566 с.

Оцінка рівня збалансованості системи показників діяльності підприємства

Запропоновано підхід до визначення кількісної оцінки рівня збалансованості системи показників діяльності підприємства. Встановлено закон розподілу ймовірності збалансованості, розбалансованості та незбалансованості.

Ключові слова: збалансована система показників, ступінь збалансованості, ймовірність збалансованості.

Функціонування підприємства досить повно відображується сукупністю класичних виробничих, економічних, фінансових, екологічних та інших показників. Їх значення можуть міститись у відповідних формах звітності або отримуватись у результаті спеціального опитування, статистичного спостереження, експертним шляхом і т. ін. При цьому необхідно вміти визначати використовувані показники не тільки на якісному рівні, а й на кількісному. Розв'язання цієї важливої проблеми передбачає обґрунтування адекватності, об'єктивності та рівня збалансованості застосовуваної системи показників діяльності підприємства. Серед основних припущень – можливість формування значень цих показників у динаміці та наявність зв'язків між ними.

Як приклад можна навести сукупність показників, представлену компанією KPI Soft (KPI – Key Performance Indicator, ключові показники результативності), [1] або систему ключових показників, що використовуються публічним акціонерним товариством “Харківський верстатобудівний завод” (ПуАТ “Харверст”) [2]. Причому в ідеальному випадку передбачається, що для кожного з них відома методика розрахунку.

Вважаємо, що вже побудовано набір перспектив (наприклад, за підходом Каплана – Нортонна [3]), тобто є кілька множин показників $P_1, P_2, \dots, P_k, \dots, P_K$ (вони можуть називатись інтегральними або ключовими). Більш формально $P_k = \{\pi_{k1}, \pi_{k2}, \dots, \pi_{kj}, \dots, \pi_{kK}\}, J_1 \leq J_k \leq J_K, 1 \leq k \leq K$.

Для визначеності вважаємо, що $K = [4; 20]$. Такий розкид можливих значень параметра можна аргументувати, наприклад, тим, що в разі застосування підходу Каплана – Нортонна рекомендується використовувати чотири перспективи [4]:

1. Фінансову: яку цінність ми представляємо для наших акціонерів? (P_1);

2. Клієнтську: яку цінність ми представляємо для наших клієнтів? (P_2);

3. Внутрішніх процесів: які процеси ми повинні вдосконалити, щоб забезпечити конкурентоспроможність підприємства? (P_3);

4. Навчання та розвитку: чи є програми розвитку, мотивації і зростання? (P_4). Можливі й інші підходи до формування систем перспектив [5]. Перспективи та їх показники можуть бути покладені в основу ієрархічної системи комплексного управління діяльністю підприємства, тобто контролінгу. Контролінг – це комплексна система управління підприємством, що охоплює управлінський облік, облік і аналіз витрат з метою контролю всіх статей витрат, усіх підрозділів і всіх складових виробленої продукції або наданих послуг, а також їх наступне планування [6].

У рамках архітектури системи комплексного управління підприємством визначають місце кожної з підсистем контролінгу в системі управління та підходи до їх розробки [5]. Ці підсистеми взаємодіють між собою та доповнюють одна одну. На верхньому рівні розміщуються цілі виробничої програми й показники BSC (Balanced Scorecard) – збалансованої системи показників, що визначають стратегічні пріоритети компанії. Ці показники вимірюють й аналізують на основі даних, що надходять із підсистеми оперативного контролінгу. Зазначена система охоплює широкий спектр показників, що стосуються різних аспектів діяльності компанії, – від фінансових індикаторів до корпоративних цінностей. Цільові значення показників оперативного контролінгу встановлюють, виходячи з цільових значень показників стратегічного рівня. Показники підсистеми KPI формуються на основі показників підсистем стратегічного й оперативного контролінгу [7].

Мета статті – запропонувати універсальний підхід до вирішення проблеми кількісного оцінювання рівня збалансованості системи показників діяльності підприємства в цілому у вигляді закону, що відображає характер збалансованості.

Перейдемо до постановки задачі кількісної оцінки збалансованості системи показників на

основі відомої конструкції чотирьох перспектив Каплана – Нортон. Спочатку максимально спростимо цю конструкцію, представивши її чотирма показниками, тобто одним показником у кожній перспективі. Отже, $\mathbf{\Pi} = (\Pi_1; \Pi_2; \Pi_3; \Pi_4) = (\{\pi_1\}; \{\pi_2\}; \{\pi_3\}; \{\pi_4\}) = (\pi_1; \pi_2; \pi_3; \pi_4)$.

Залучимо геометричні міркування. Оскільки π_i ($i = 1, 2, 3, 4$) різні за змістом, шкалами вимірювання тощо показники, то будемо вважати, що вони зведені до безперервних, кількісних. Кожне конкретне значення (без втрати сенсу позначення показників та їх значення залишаємо незмінними) – це точка $\mathbf{\Pi}$ (вектор) деякого чотиривимірного простору. З урахуванням безперервності вона може бути умовно представлена геометрично (рис. 1). Кожен вимірюється в певних межах, що задаються системою подвійних нерівностей:

$$0 \leq \pi_i^- \leq \pi_i \leq \pi_i^+ < +\infty. \quad (1)$$

Ліва частина нерівностей (1) невід’ємна з тих міркувань, що такими є більшість як абсолютних, так і відносних показників в економіці, насамперед

тих, із яких починають вимірювання економічних процесів.

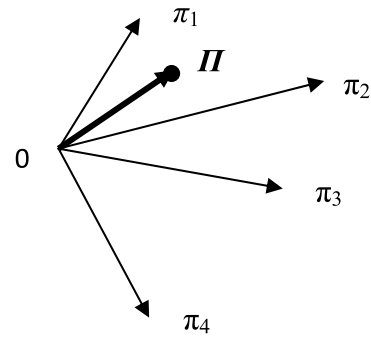


Рис. 1. Вектор $\mathbf{\Pi}$ у чотиривимірному евклідовому просторі R^4

Для уникнення впливу різношкальності та неортогональності ознак “розламаємо” звичні координатні осі та зобразимо їх у вигляді чотирьох одновимірних просторів ознак (рис. 2). Одновірні простори спеціально розкидані по площині рисунка нерівномірно, щоб підкреслити їх можливі відмінності.

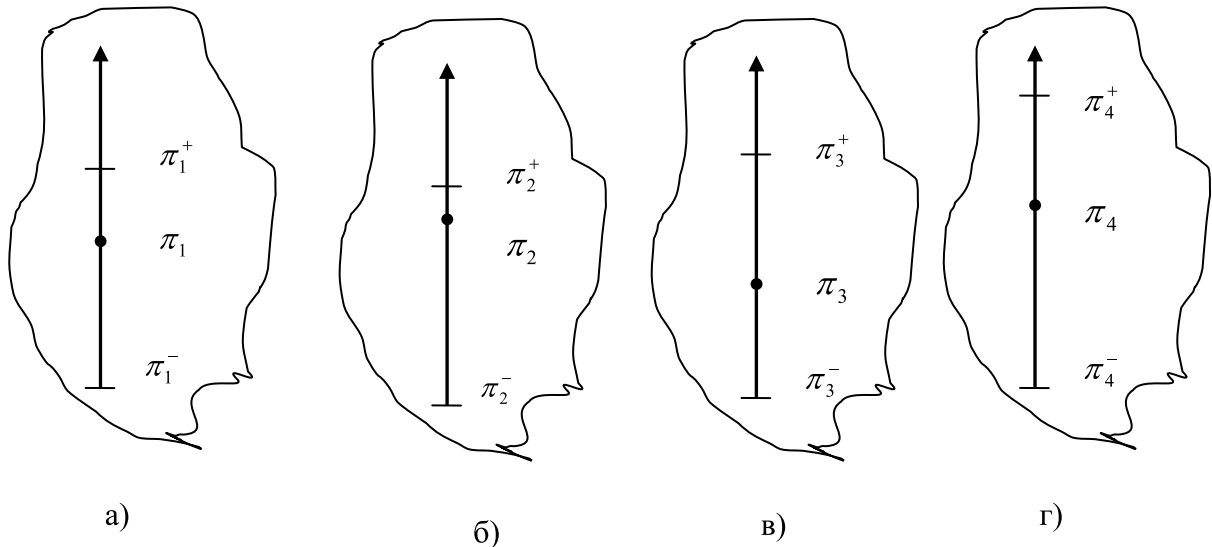


Рис. 2. Чотири одновимірних простори ознак: а) π_1 ; б) π_2 ; в) π_3 ; г) π_4

Фактично інтервали $[\pi_i^-; \pi_i^+]$ – це відрізки відповідних координатних осей простору, а система нерівностей (1) – це чотиривимірний гіперпаралелепіпед. Наступним кроком виконаємо напів-

нормування ознак, геометрично представлене на рис. 3, що означає перехід до нових шкал за допомогою перетворення $\pi_i^{нов} = (\pi_i^{стар} - \pi_i^-) / \pi_i^-$.

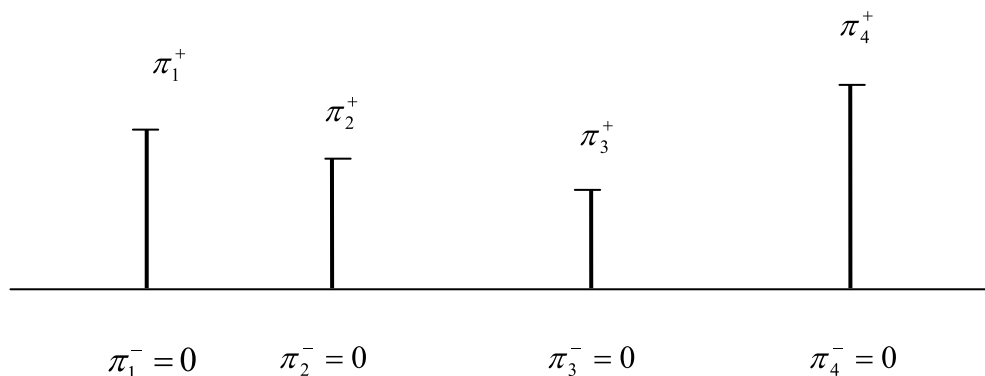


Рис. 3. Напівнормування ознак системи показників $\mathbf{\Pi}$

Природно, існують інші перетворення (нормування). Наприклад, категорію збалансованості унормуємо на одиничному інтервалі $[0; 1]$ за формулою $\pi_i^{\text{нов}} = (\pi_i^{\text{стар}} - \pi_i^-) / (\pi_i^+ - \pi_i^-)$. Кожному підприємству (позначимо його символом j) поставимо у відповідність систему показників $\Pi^j = (\pi_1^j; \pi_2^j; \pi_3^j; \pi_4^j)$, де $0 \leq \pi_i^j \leq 1$.

Як згадувалося вище, підхід базується на припущенні про наявність методик розрахунку для отримання значень показників із системи Π^j . Таким чином, у термінах теорії ймовірностей і математичної статистики маємо вибірку із генеральної сукупності з чотиривимірним розподілом. Кожна одномірна складова вибірки – це “хмара” точок, певним чином розташована всередині свого одиничного інтервалу.

Висуваємо гіпотезу про те, що для кожного показника π_i з Π існує три суміжних зони, що

охоплюють інтервал $[0; 1]$, які для зручності розуміння та полегшення інтерпретації будемо називати “зона I”, “зона II” та “зона III”. Зона I – це допустимий інтервал змін показника. Знаходження його у зоні II – вказівка на те, що значення цього показника вийшло з допустимої зони, але не досягло загрозової зони (неприпустимої величини). Нарешті, попадання значення показника в зону III означає, що підприємство за вказаним показником виявилось у неприпустимій зоні; це є характеристикою катастрофічної (аварійної) екологічної, політичної, соціальної, економічної, фінансової ситуації (дефолт, банкрутство, самоліквідація та ін.).

Зобразимо інтервали більш звичними смужками. Довжини смуг, що відповідають зонам I–III, для різних показників у загальному випадку різні. Проілюструємо сказане на рис. 4.

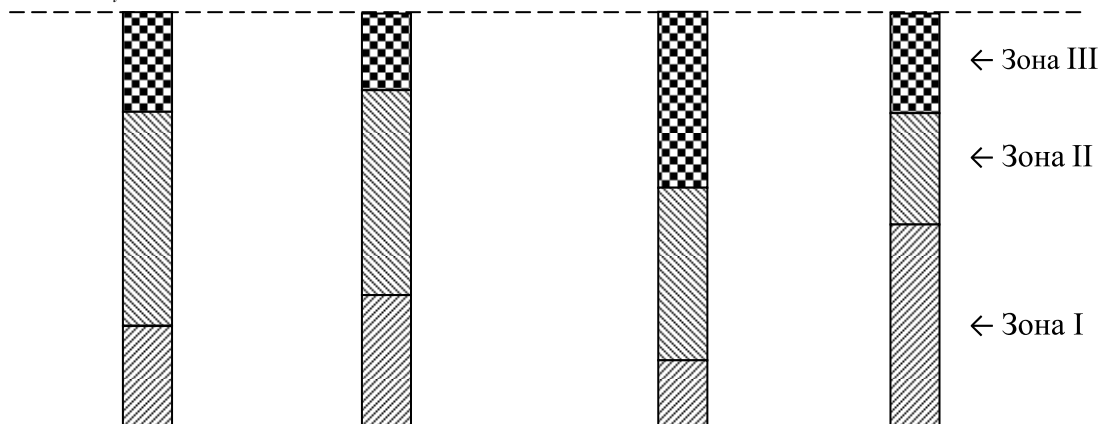


Рис. 4. Формування зон I, II та III чотирьох показників Π

Щоб детально розтлумачити сутність понять “збалансованість системи показників Π ” і “рівень збалансованості системи показників Π ”, необхідно ввести в обіг властивості розбалансованості та незбалансованості. Іншими словами, необхідно виявити ознаки, що характеризують ці властивості. При цьому не можна забувати, що аналіз збалансованості є основним інструментом для прийняття рішень керівництвом підприємства.

Під збалансованістю системи Π будемо розуміти такий стан підприємства, при якому поточні значення всіх показників системи знаходяться в однакових зонах. Приклад збалансованої системи Π , наведений на рис. 5, а), ілюструє стан підприємства з одночасним розташуванням значень чотирьох показників системи у зоні I.

Систему Π назвемо розбалансованою, якщо показники з різних її складових знаходяться у різних, але суміжних зонах, і таких зон не більше двох. Приклад розбалансованої системи показників представлено на рис. 5, б).

Систему Π будемо вважати незбалансованою, якщо вона розбалансована і деякі показники знаходяться в несуміжних зонах. Приклад незбалансованості системи показників Π наведено на рис. 5, в).

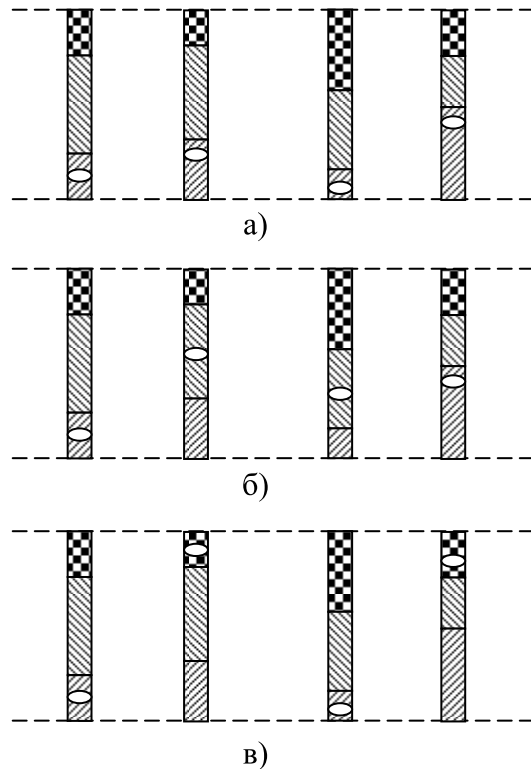


Рис. 5. Приклади збалансованої (а), незбалансованої (б), розбалансованої (в) систем показників

Тепер виконаємо кількісну оцінку рівня (ступеня) збалансованості системи показників **II**. Як впливає з рис. 5, усього можливим є $3^4 = 81$ варіант розташування значень показників, що належать до чотирьох перспектив. З них лише три характеризують випадок збалансованості. Таким чином, теоретична ймовірність збалансованості системи показників Каплана – Нортон в сенсі запропонованого визначення збалансованості дорівнює $3/81$. Іншими словами, приблизно в одному з 4% випадків система **II** буде збалансованою. Конкретні значення показників розраховуються для відповідного підприємства.

Теоретична ймовірність розбалансованості системи показників Каплана – Нортон складає $(2 \cdot 7 + 14) / 81 = 28 / 81$, тобто у 34% теоретичних випадків має місце розбалансована система показників. Нарешті, ймовірність незбалансованості системи показників Каплана – Нортон дорівнює $(81 - 2 \cdot 7 - 14) / 81 = 50/81$. Іншими словами, в середньому близько 62% теоретичних ситуацій характеризується незбалансованістю системи показників Каплана – Нортон. Закон розподілу збалансованості системи показників Каплана – Нортон наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Теоретична ймовірність збалансованості, розбалансованості та незбалансованості системи показників

Теоретична ймовірність	Збалансованості	Незбалансованості	Розбалансованості
Характеристика ознаки			
Частка	3/81	28/81	50/81
Відсоток	4	34	62

З табл. 1 випливає, що досягнення абсолютної збалансованості є досить непростим завданням.

Отже, за допомогою запропонованого підходу вдалося кількісно оцінити рівень збалансованості системи показників діяльності підприємства.

Встановлено закон розподілу ступеня збалансованості. Подальші дослідження полягатимуть у застосуванні запропонованого підходу до перевірки гіпотез щодо ступеня збалансованості систем показників на конкретних підприємствах.

Список використаних джерел

1. Библиотека ключевых показателей эффективности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.kpilib.ru> – Название с титул. экрана.
2. Политика в области качества ПАТ “Харьковский станкостроительный завод” [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.harverst.com.ua> – Название с титул. экрана.
3. Каплан Р. С. Сбалансированная система показателей: От стратегии к действию / Каплан Р. С., Нортон Д. П. – М. : ЗАО “Олимп-Бизнес”, 2003. – 210 с.
4. Управленческая информационная система QPR Integrated Management System [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.qpronline.ru> – Название с титул. экрана.
5. Наумова А. И. Система сбалансированных показателей развития управления машиностроительным предприятием / А. И. Наумова // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики Украины : материалы IX междунар. науч.-практ. конф. (Алушта, 30 сент. – 2 окт. 2010 г.). – Алушта, 2010. – С. 135.
6. Пушкар М. Контролінг – інформаційна підсистема стратегічного менеджменту : [моногр.] / Пушкар М., Пушкар Р. ; М-во освіти і науки України, Терноп. акад. народ. господарства. – Тернопіль : Карт-бланш, 2004. – 370 с.
7. Кочнев А. Ф. BSC, KPI и другие показатели [Электронный ресурс] / А. Ф. Кочнев. – Режим доступа : http://www.iteam.ru/publications/strategy/section_27/article_4114/

Комплексне статистичне оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності

Визначено базові засади комплексного статистичного оцінювання ефективності ЗЕД та сформульовано завдання щодо забезпечення їх реалізації. Сформовано систему статистичних показників та побудовано алгоритм моделювання відповідної економічної політики. Розроблено методіку оцінювання ефективності ЗЕД на основі показників затрат праці та капіталу.

Ключові слова: зовнішньоекономічна діяльність, ефективність ЗЕД, міжнародна конкурентоспроможність, система статистичних показників, статистичне забезпечення управління ЗЕД, алгоритм моделювання.

Входження України до європейського економічного простору, зокрема її участь у Світовій організації торгівлі, є важливими орієнтирами для досягнення високих стандартів економічного розвитку. Проблеми інтеграції країн у світову економіку актуалізувалися з кінця минулого сторіччя, чому сприяли загострення міжнародної конкуренції та глобалізація ринків товарів, технологій, капіталу. Ефективність зовнішньоекономічної діяльності (далі – ЗЕД) країни істотно впливає на результати господарської діяльності у цілому, а відповідно, і на економічний розвиток. Необхідність досягнення зазначених стандартів ставить перед вітчизняною статистикою завдання, що пов'язані не тільки з упровадженням міжнародних класифікацій, а і з розробленням принципово нового методологічного інструментарію для оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності.

Загальне уявлення про ефективність ЗЕД та її вплив на економічний розвиток країни, як правило, базується на показнику “сальдо експортно-імпортних операцій”. Але поза межами такого аналітичного оцінювання залишаються якісні параметри зовнішнього ресурсного забезпечення національного виробника та досягнення високої конкурентоспроможності вітчизняних товарів і послуг на закордонних ринках. В орієнтації лише на додатне сальдо ЗЕД приховані негативні наслідки для економічного розвитку, які неможливо виявити під час поверхневого порівняльного аналізу експорту й імпорту. Для уникнення цього потрібне поглиблене дослідження затрат на виробництво з урахуванням структурних зрушень в економіці, особливо для проблемних статей – затрат на оплату праці та капітал. Нерівність реалізації можливостей виходу на світові ринки зумовлює різні до протилежного шляхи підвищення ефективності національної економіки на теренах міжнародної конкуренції. Питання полягає в обранні

напрямів і варіантів транснаціональної інтеграції виробничої діяльності.

Джерела нарощування міжнародної конкурентоспроможності за рахунок використання різноманітних факторів (природних ресурсів і робочої сили, інвестицій та інновацій), її вплив на соціально-економічний розвиток країни детально досліджені М. Портером у монографії “Міжнародна конкуренція”. Він запровадив спеціальну термінологію для визначення стадій міжнародної конкуренції залежно від найвпливовіших джерел, розділивши їх на факторні, засновані на інвестиціях чи інноваціях [1, с. 606]. Н. Бердсол запропонував термінологію, що базується на розмежуванні активів, які використовують при здійсненні ЗЕД, на “правильні” й “неправильні” (відповідно, посилюють або послаблюють позиції країни у глобальній економіці) [2]. Як “правильні” активи він визначив фінансовий і людський капітал, підприємницькі навички, надійні та стабільні національні інститути, а на рівні індивідуума це, в першу чергу, – вища освіта, віддача від якої стрімко зростає у всьому світі.

Невідповідність високих темпів приросту ВВП та показників соціально-економічного розвитку спонукала до застосування термінології “збіднюючий розвиток” у поняттях “верхній шлях” і “нижній шлях” забезпечення конкурентоспроможності національної економіки (high road to competitiveness, low road to competitiveness). Шляхи забезпечення міжнародної конкурентоспроможності країни за рахунок виходу на “верхній шлях” уперше були розглянуті у щорічній доповіді Організації промислового розвитку ООН 2002 р. [3]. За визначенням, “верхній шлях” означає економічне зростання за рахунок освоєння нових знань, технологій, розвитку власних досліджень і розробок, а також інноваційного виробництва. Цей шлях притаманний економіці, що базується на нових знаннях. “Нижній шлях” конкурентоспроможності

полягає у виході на міжнародні ринки за рахунок експорту сировини та напівфабрикатів, залучення іноземних інвесторів з наданням у їх безперешкодне розпорядження національного ресурсного потенціалу і дешевої робочої сили. Як правило, на цей шлях стають переважно країни, котрі тільки прагнуть впевнено розвиватися.

Особливості економічного розвитку в Україні досліджуються багатьма вченими-економістами. У їх роботах проаналізовано переваги та перспективи різних організаційних моделей і загальнонаціональних стратегій, щодо яких науковці застосовують певні термінологічні інновації. Наприклад, В. Гець, розглядаючи альтернативні джерела нарощування ВВП, запропонував розмежування моделей економічного розвитку країни на “ендогенно залежну” й “екзогенно залежну” [4]. Інші вітчизняні вчені як перспективну і практично безальтернативну стратегію розвитку України визначають становлення економіки, що базується на нових знаннях із використанням інтелектуального потенціалу та освічених людських ресурсів [5; 6]. Розробленню методологічних засад статистики ЗЕД присвячені роботи В. Михайлова [7; 8].

Отже, ЗЕД для будь-якої країни є важливим потенціалом для збільшення її багатства, формує відповідну модель економічного розвитку та впливає на досягнення певних соціально-економічних показників. Тому ця сфера діяльності потребує комплексного дослідження та розроблення методології статистичного оцінювання її ефективності з упровадженням системи статистичних показників.

Метою статті є окреслення статистичного забезпечення для оцінювання ефективності ЗЕД, розроблення системи статистичних показників і методики оцінювання ефективності ЗЕД у показниках затрат праці та капіталу.

Зовнішня торгівля є найбільш важливою формою участі країни у міжнародних економічних відносинах. Структура експорту відображує порівняльні переваги тієї чи іншої країни у виробництві ресурсомістких, енергоємних, трудомістких або капіталомістких товарів. Відповідно до класичних концепцій міжнародної торгівлі, зокрема теорії міжнародної вартості Дж. Мілля, ціна обміну встановлюється за законом попиту та пропозиції на такому рівні, що сукупність експорту кожної країни дозволяє оплачувати сукупність її імпорту. Іншими словами, економічно виправдана міжнародна торгівля передбачає, крім експорту, й імпорт, що має дорівнювати експорту або знаходитися з ним у збалансованій рівновазі. З огляду на класичне представлення цього питання, така картина повинна задовільно позначатися на стані національної економіки. Але порівняння лише експорту й імпорту у зовнішньоторговельному обороті будь-якої країни, причому у винятково грошовому вимірі, показує лише верхівку айсберга. Тому необхідно більш ретельно проаналізувати структуру експор-

ту та імпорту з урахуванням еколого-економічних умов вітчизняного виробництва, рівня конкурентоспроможності продукції, послуг та технологій, що застосовуються. Необхідність такого аналізу для України зумовлена високою динамічністю її розвитку, а також тим, що вона фактично тільки почала інтегруватись у міжнародний економічний простір як незалежна держава.

Наявні підходи до дослідження конкуренції взагалі та у ЗЕД зокрема базуються на тому положенні, що галузі, які залежать від природних ресурсів, не формують основу розвиненої економіки, а експортно-імпортна діяльність країн, де ці галузі є пріоритетними, будується, як правило, відповідно до ранніх класичних концепцій міжнародної торгівлі (меркантилізм, теорія абсолютної переваги А. Сміта, теорія відносної переваги Д. Рікардо – Р. Торренса). Водночас те, що було актуально і вчасно для міжнародної економіки ХІХ – початку ХХ століття, є неприйнятним наприкінці ХХ – на початку ХХІ століття, коли суттєво змінились умови міжнародного розподілу праці та загострилася конкуренція на світових ринках.

Сучасні концепції системного управління міжнародною діяльністю спираються на використання переваг, зумовлених високим рівнем конкурентоспроможності продукції і технологій, що дозволяє використовувати ефект масштабу. При насиченні попиту на внутрішньому ринку у виробників таких країн з'являється можливість використовувати надлишкові потужності, спричинені техніко-технологічним відривом, у напрямі міжнародного розподілу праці. Це дозволяє суттєво зменшити витрати виробництва за рахунок частини умовно постійних витрат та підвищити загальну прибутковість діяльності. Зміщення акцентів у міжнародному розподілі праці відбувається у бік використання ефекту масштабу завдяки тому, що ряд країн досягли високого ступеня економічного розвитку.

Зменшення залежності виробника від коливань попиту і розподіл комерційних ризиків відбувається внаслідок того, що цикли ділової активності окремих країн знаходяться у різних фазах, а однакові товари перебувають на різних етапах життєвого циклу. Зрештою, міжнародна торгівля сприяє ринковій диверсифікації, зменшуючи економічну вразливість при втраті одного чи навіть декількох ринкових сегментів. Цей підхід реалізується щодо високотехнологічних товарів із використанням наукомістких технологій. Така спеціалізація у міжнародній діяльності допомагає не тільки одержати довгострокову конкурентну перевагу, але і будувати своє економічне зростання та розвиток з орієнтацією на потреби, ширші за обсяги національного ринку. Науково-технологічний відрив спричиняє також випередження у вирішенні питань ресурсного забезпечення – первинні виробничі фактори використовуються з найбільшою порівняльною перевагою.

Таким чином, розв'язка питань концептуального підходу до оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності перетікає з площини вузькоспеціальної до площини вирішення життєво важливих проблем, особливо у роки становлення національної економічної незалежності. Отже, ретельно оцінити ефективність зовнішньоекономічної діяльності для національної економіки можна шляхом аналізу не тільки показників експорту й імпорту, а й дослідженням динаміки структурних зрушень, що зумовлюють ці показники. При розробленні методології комплексного статистичного оцінювання ефективності ЗЕД та його статистичного забезпечення має враховуватися також і те, що у стані глибокої реорганізації економіки України міжнародна торговельна діяльність є одним із факторів впливу на формування моделі економічного розвитку, а тому потребує розроблення системи її статистичного забезпечення [9].

Статистичне забезпечення управління ЗЕД – це сукупність статистичних методів, моделей, прийомів та алгоритмів оброблення інформації. Його метою є виявлення ефективності ЗЕД у показниках затрат праці та капіталу шляхом здійснення комплексного економіко-статистичного дослідження та моделювання заміщення імпорту власним виробництвом та експорту – споживанням на внутрішньому ринку.

Реалізація цієї мети потребує виконання таких завдань:

- визначення динаміки ЗЕД України на основі грошового сальдо;
- пошук аналогій у типах економічного розвитку України та колишнього СРСР шляхом зіставлення їхніх експортних та імпортних позицій;
- виявлення найбільш вагомої експортної / імпортної позиції та дослідження її техніко-економічних показників;
- моделювання ефективності ЗЕД за умови заміщення імпорту власним виробництвом та експорту – споживанням на внутрішньому ринку;
- встановлення закономірностей взаємозв'язку між зміною макроекономічних показників і заміщенням експорту споживанням на внутрішньому ринку, а імпорту – внутрішнім виробництвом;
- визначення ефективності ЗЕД у показниках затрат праці та капіталу.

Відповідно до поставлених завдань, статистичне оцінювання здійснюється у системі визначених показників (табл. 1) у певній послідовності (рис. 1). У табл. 1 використовуються такі позначення: *E* – обсяг експорту, млрд. грн.; *I* – обсяг імпорту, млрд. грн.; *ВВП* – обсяг ВВП, млрд. грн.; *ЧПЗД* – чистий прибуток, змішаний дохід, млрд. грн.;

ОП – оплата праці, млрд. грн.; *ВОК* – витрати на основний капітал, млрд. грн.; *ВВ* – виробництво продукції, млрд. грн.; *ВК* – виробничий капітал, млрд. грн.; *ПП* – кількість працівників, осіб.

Методика оцінювання ефективності ЗЕД у показниках затрат праці та капіталу передбачає дослідження відносних переваг у процесі заміщення імпорту власним виробництвом, а експорту – споживанням на внутрішньому ринку з дотриманням певних етапів:

1. Визначення найбільш значущої структурної позиції експорту / імпорту за, відповідно, додатного / від'ємного зовнішньоекономічного сальдо.

2. Дослідження техніко-економічних показників (продуктивність праці, трудомісткість виробництва, капіталовіддача, капіталомісткість, капіталоозброєність, рентабельність і загальні витрати на одиницю виробленої продукції) найбільш значущої експортної / імпортної позиції.

3. Дослідження техніко-економічних показників виду економічної діяльності, продукція якого переважно експортується / імпортується.

4. Встановлення закономірностей динамічного взаємозв'язку між техніко-економічними показниками експорту / імпорту і змінами структурної частки відповідного виду економічної діяльності.

5. Моделювання впливу найвагомішої експортної / імпортної складової на динаміку техніко-економічних показників.

6. Визначення сальдо ЗЕД за показниками витрат праці та капіталу.

7. Узагальнення результатів дослідження впливу експорту / імпорту на показники національної макросистеми (далі – НМС).

Поглиблене дослідження ЗЕД в Україні та її порівняння з ЗЕД колишнього Радянського Союзу показало, що вони мають багато спільного, але є і суттєві відмінності. Якщо у СРСР найбільшу частку в експорті мав паливно-енергетичний комплекс (далі – ПЕК), то в Україні – металургійна промисловість, яка є надзвичайно енергомісткою у частині споживання газу, вугілля та нафтопродуктів, а також посідає друге місце за витратами енергоносіїв. У 2009 р. з України було експортовано неблагородних металів та виробів із них на суму 12815,7 млн. дол. США [10, с. 260], що становить майже 90% від загального обсягу виробництва у чорній металургії. Тобто можна стверджувати, що ця галузь працює на обслуговування зовнішнього ринку, як і ПЕК у колишньому СРСР. Таке надмірне домінування у товарній структурі ЗЕД України однієї позиції та висока частка експорту у ВВП (46,3%, [10, с. 36]) формує не тільки вразливу модель економічного розвитку (екзогенно залежну), але й загрожує фінансовій безпеці країни.

Таблиця 1

Система показників статистичного забезпечення управління ефективністю ЗЕД

№ з/п	Назва показника	Формула	Одиниця вимірювання	Економічна інтерпретація показника
1	2	3	4	5
I. Показники стратегічних орієнтирів ЗЕД				
1	Частка експорту у ВВП	$E_{ввп} = \frac{E}{ВВП} \cdot 100\%$	%	Показник орієнтації виробництва на задоволення потреб зовнішніх споживачів
2	Частка імпорту у ВВП	$I_{ввп} = \frac{I}{ВВП} \cdot 100\%$	%	Частка внутрішнього споживання, що задовольняється імпортом
3	Співвідношення між частками експорту та імпорту	$E_I = \frac{E_{ввп}}{I_{ввп}}$	-	Характеристика збалансованості ЗЕД
II. Показники виявлення структурних аналогій експорту України та колишнього СРСР відповідно до Української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності				
4	Частка машин, обладнання і транспортних засобів	$Q_{маш} = Q_{уч} + Q_{мр}$	%	Сума часток машин, устаткування та механізмів (електричних та механічних), а також засобів наземного, повітряного та водного транспорту
5	Частка палива та електроенергії	$Q_{пел} = Q_{мр}$	%	Частка мінеральних продуктів
6	Частка руди, концентратів і виробів із них	$Q_{рк} = Q_{пелмет}$	%	Частка неблагородних металів та виробів із них
7	Частка хімічних продуктів, добрив, каучуку	$Q_{хп} = Q_{хлм} + Q_{рк}$	%	Сума часток продукції хімічної та пов'язаних із нею галузей промисловості, а також пластмаси та каучуку
8	Частка деревини та целюлозно-паперових виробів	$Q_{дер} = Q_{пел}$	%	Частка паперової маси з деревини або інших волокнистих речовин
9	Частка текстильної сировини та напівфабрикатів	$Q_{тес} = Q_{тестекст} + Q_{теск} + Q_{тесв}$	%	Сума часток: текстилю та текстильних виробів, шкіряної та хутряної сировини та виробів із них, а також вуття, головних уборів та парасольок
10	Частка продовольчих товарів і сировини для них	$Q_{тмс} = Q_{жств} + Q_{прод} + Q_{жпрч}$	%	Сума часток: живих тварин та продукції тваринництва, продуктів рослинного походження, жирів і масла тваринного та рослинного походження та продукції харчової промисловості
11	Частка промислових товарів народного споживання	$Q_{прод} = Q_{г} + Q_{мр}$	%	Сума часток: виробів із каменю, гіпсу, цементу, скла, азбесту, приладів і апаратів оптичних, фотографічних, кінематографічних, вимірювальних, медичних та хірургічних, годинників, інструментів
12	Частка іншого експорту	$Q_{інссл} = Q_{рзпрод} + Q_{тпрт}$	%	Сума часток різних промислових товарів та товарів, придбаних у портах
13	Частка сировинних позицій експорту	$Q_{сир} = Q_{мр} + Q_{пелмет} + Q_{хлм} + Q_{рк} + Q_{пел} + Q_{жств} + Q_{прод}$	%	Сума часток: мінеральних продуктів; неблагородних металів та виробів із них; продукції хімічної та пов'язаних із нею галузей промисловості; пластмаси та каучуку; паперової маси з деревини або інших волокнистих речовин; шкіряної та хутряної сировини та виробів із них; живих тварин та продукції тваринництва, продуктів рослинного походження тощо
III. Показники ефективності виробництва експортної продукції				
14	Рентабельність факторів при виробництві експортної продукції	$R_E^0 = \frac{ЧПЗД_E}{ОП_E + ВОК_E} \cdot 100\%$	%	Ефективність виробництва експортної продукції

1	2	3	4	5
15	Витрати основних виробничих факторів на 1 грн. експортної продукції	$B_E^{\phi} = \frac{OП_E + BOK_E \cdot 100\%}{BB_E}$	коп. / грн.	Відносні витрати на виробництво 1 грн. експортної продукції
16	Продуктивність праці при виробництві експортної продукції	$ПП_E = \frac{BB_E}{ПР_E}$	грн. / прац.	Експортна продукція, вироблена одним найманим працівником
17	Зарплатомісткість виробництва експортної продукції	$З^M_E = \frac{OП_E \cdot 100\%}{BB_E}$	коп. / грн.	Витрати на оплату праці на одиницю випуску товарів і послуг при виробництві експортної продукції
18	Капіталоозброєність праці при виробництві експортної продукції	$K_E^{OЗ} = \frac{BOK_E}{ПР_E}$	грн. / прац.	Озброєність працівників основними засобами при виробництві експортної продукції
19	Капіталовіддача при виробництві експортної продукції	$K_E^* = \frac{BB_E}{BOK_E}$	грн. / грн.	Віддача кінцевого результату виробництва на вартість основного капіталу експортної продукції
20	Капіталоємність виробництва експортної продукції	$K_E^M = \frac{BOK_E \cdot 100\%}{BB_E}$	коп. / грн.	Витрати капіталу на одиницю обсягу випуску товарів і послуг експортної продукції
IV. Показники ефективності експорту за винятком частки найбільш вагомої експортної складової				
21	Рентабельність експорту	$P_{(-max)E}^{\phi} = \frac{ЧПЗ_{(-max)E}}{OП_{(-max)E} + BOK_{(-max)E}} \cdot 100\%$	%	Ефективність виробництва, за винятком частки найбільш вагомої експортної складової
22	Витрати на 1 грн. експортної продукції	$B_{(-max)E}^{\phi} = \frac{OП_{(-max)E} + BOK_{(-max)E} \cdot 100\%}{BB_{(-max)E}}$	коп. / грн.	Відносні витрати на виробництво 1 грн. продукції, за винятком частки найбільш вагомої експортної складової
23	Продуктивність праці при виробництві експортної продукції	$ПП_{(-max)E} = \frac{BB_{(-max)E}}{ПР_{(-max)E}}$	грн. / прац.	Виробництво продукції одним найманим працівником, за винятком частки найбільш вагомої експортної складової
24	Зарплатомісткість виробництва експортної продукції	$З^M_{(-max)E} = \frac{OП_{(-max)E} \cdot 100\%}{BB_{(-max)E}}$	коп. / грн.	Оплата праці на одиницю виробництва продукції, за винятком частки найбільш вагомої експортної складової
25	Капіталоозброєність праці при виробництві експортної продукції	$K_{(-max)E}^{OЗ} = \frac{BOK_{(-max)E}}{ПР_{(-max)E}}$	грн. / прац.	Озброєність працівників основними засобами при виробництві, за винятком частки найбільш вагомої експортної складової
26	Капіталовіддача при виробництві експортної продукції	$K_{(-max)E}^* = \frac{BB_{(-max)E}}{BOK_{(-max)E}}$	грн. / грн.	Виробництво продукції у вартості основного капіталу, за винятком частки найбільш вагомої експортної складової
27	Капіталоємність виробництва експортної продукції	$K_{(-max)E}^M = \frac{BOK_{(-max)E} \cdot 100\%}{BB_{(-max)E}}$	коп. / грн.	Витрати капіталу на виробництво, за винятком частки найбільш вагомої експортної складової
V. Показники сальдо ЗЕД у витратах виробництва				
28	Сальдо ЗЕД у витратах на одиницю виробленої продукції	$ES_{BB} = \frac{BK_E - BK_I}{BB}$	грн. / грн.	Сальдо ЗЕД при заміщенні експорту споживанням на внутрішньому ринку
29	Сальдо ЗЕД у витратах на оплату праці	$ES_{OП} = OП_E - OП_I$	грн.	Сальдо ЗЕД у витратах праці при заміщенні експорту споживанням на внутрішньому ринку
30	Сальдо ЗЕД у витратах капіталу	$ES_{BOK} = BOK_E - BOK_I$	грн.	Сальдо ЗЕД у витратах капіталу при заміщенні експорту споживанням на внутрішньому ринку

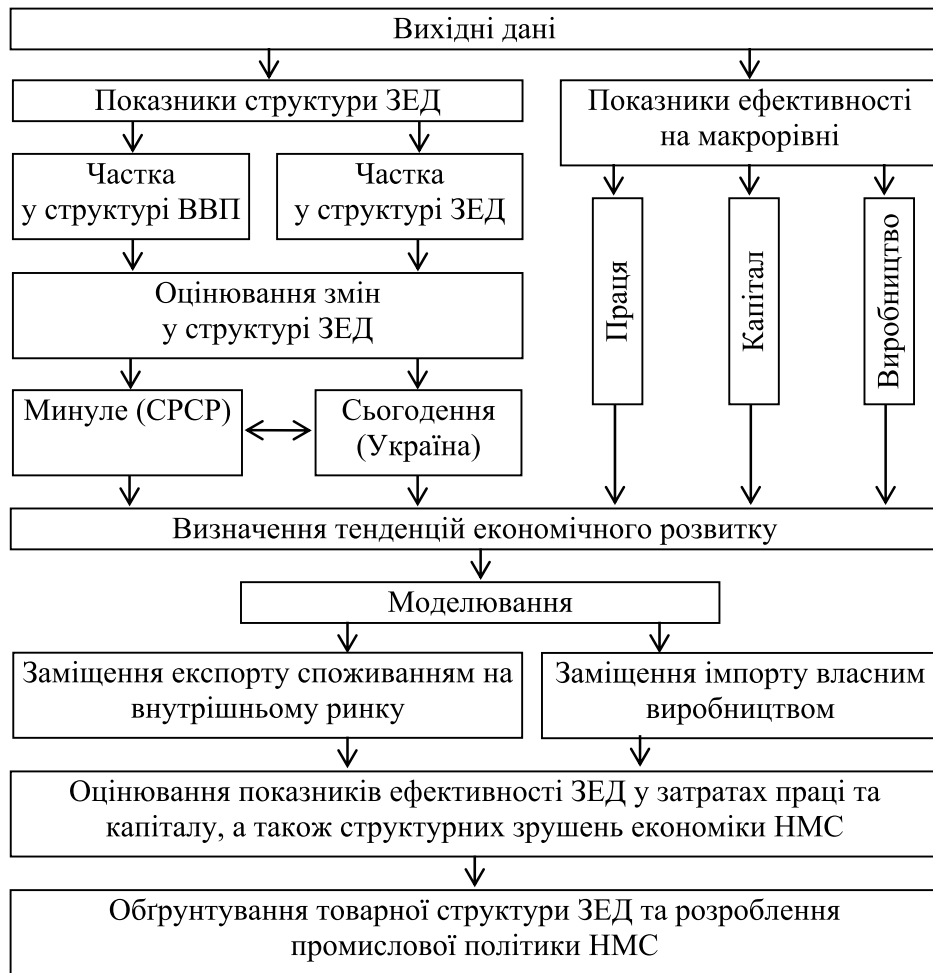


Рис. 1. Алгоритм моделювання ефективної політики ЗЕД

Окрім того, обидві ці галузі – сировинної орієнтації, тобто, оперуючи термінологією М. Портера, Н. Бердсола та матеріалами ООН, базуються на застосуванні “неправильних активів”, формують конкуренцію, засновану на “факторах”, та забезпечують “нижній” шлях економічного розвитку країни. Таким чином, не тільки не відбулося принципової зміни типу економічного розвитку України порівняно з колишнім СРСР, а він навіть погіршився (за рахунок суттєвого збільшення частки експорту у ВВП) [11]. Однак при цьому необхідно враховувати декілька важливих відмінностей у напрямі та стані розвитку внутрішнього ринку України порівняно з народним господарством СРСР. По-перше, із загальної кількості 1258513 суб’єктів господарювання за організаційно-правовими формами відповідно до ЄДРПОУ державних підприємств налічується тільки 6811 (станом на 01.01.2010 р.) [10, с. 84–85], що суттєво відрізняється від колишнього СРСР, де державна власність становила майже 100%. По-друге, внутрішній ринок України характеризується: меншим рівнем монополізації, що сприяє розвитку нормального конкурентного середовища; більш високим ступенем конкуренції через присутність на ньому закордонних виробників. Тобто розроблення стратегії ЗЕД та її команд-

не упровадження, як у СРСР, уже є неможливим. Тому актуальним для України стає помірковане та науково обґрунтоване регулювання ЗЕД на засадах об’єктивного планування та прогнозування змін у структурі промисловості. Для цього потрібно розробляти програми та концепції розвитку окремих підприємств і галузей.

Сучасна модель економічного розвитку України багато в чому визначається вирішенням питань, що лежать у межах ЗЕД і перебувають під впливом тенденцій міжнародної торгівлі. Для країни з перехідною економікою ЗЕД здійснює значний зворотний вплив на становлення внутрішнього ринку та є вагомим чинником розвитку. Частки експортно-імпортних операцій у валовому внутрішньому продукті відображаються на тенденціях економічного розвитку країни, формують його тип та визначають темп. Чим багатша і різноманітніша ресурсна база країни, чим вища ємність внутрішнього ринку, тим менша залежність її економіки від кон’юнктури міжнародних ринків. Водночас активна зовнішньоекономічна діяльність є однією з найважливіших сфер, що сприяє формуванню наскрізного продуктового та технологічного конкурентного середовища, впливаючи на структурні перетворення у країні.

Дослідження економічного розвитку найбільш розвинених країн показують, що забезпечення зростання ВВП через експлуатацію первинних факторів не здатне гарантувати стабільний поступальний рух. Тільки на перших етапах становлення конкурентоспроможності можна розраховувати на найбільш значущі природні факторні умови, але надалі увагу необхідно зосередити на інвестиційній та інноваційній складових розвитку. Узагальнення досвіду економічного розвитку, становлення конкурентоспроможності розвинених держав, а також історичної спадщини України дозволяє, що для забезпечення стабільного розвитку в Україні необхідно мати концепцію поетапного підйому національного потенціалу до міжнародних стандартів. Забезпечення необхідного рівня зростання національної економіки вимагає досягнення збалансованих темпів зростання за галузями на конкурентній інноваційній основі, що передбачає використання вигідних факторних умов як тимчасового кроку для стабілізації економічної ситуа-

ції; створення сприятливих умов для формування конкурентного середовища на основі інвестицій та інновацій; оцінювання експортно-імпортного балансу та його частки у ВВП з позиції його впливу на структуру промисловості, тип економічного зростання й формування моделі економічного розвитку; підвищення ефективності виробничого сектору в нерозривному зв'язку зі створенням передумов для постійного розширення і розвитку внутрішнього споживчого ринку.

Одним із важливих завдань державного регулювання стає формування правового регулюючого поля для реалізації економічно обґрунтованих зовнішньоторговельних зв'язків із метою забезпечення впливу на ступінь відкритості національної економіки, що визначає принципіву позицію країни на закордонних ринках наукомістких товарів та технологій, надання інтелектуальних послуг, продажу сільськогосподарської продукції та сировини.

Список використаних джерел

1. Портер М. Международная конкуренция / Портер М. ; пер. с англ. под ред. и с предисл. В. Д. Щетинина. – М. : Междунар. отношения, 1993. – 896 с.
2. Бердсолл Н. Усиление неравенства в новой глобальной экономике / Бердсолл Н. // Вопросы экономики. – 2006. – № 4. – С. 84–89.
3. Competing Through Innovation and Learning: Industrial Development Report 2002–2003 / United Nations Industrial Development Organization. – Vienna : UNIDO, 2002. – 203 p.
4. Геєць В. М. Від екзогенно залежної до ендегенно орієнтованої стратегії розвитку економіки / В. М. Геєць, М. І. Скрипниченко // Економіка і прогнозування. – 2003. – № 1. – С. 34–46.
5. Чухно А. Интеллектуальный капитал: сущность формы и закономерности развития / А. Чухно // Економіка України. – 2002. – № 11. – С. 48–58; № 12. – С. 61–67.
6. Бажал Ю. М. Знаннева економіка: теорія і державна політика / Бажал Ю. М. // Економіка і прогнозування. – 2003. – № 3. – С. 71–86.
7. Попова В. В. Шкала вимірювання економічного розвитку національної макросистеми / В. В. Попова // Статистика України. – 2010. – № 1. – С. 22–27.
8. Михайлов В. С. Зовнішньоекономічна діяльність як об'єкт статистичних досліджень / В. С. Михайлов // Проблеми статистики : [зб. наук. праць]. – К. : НДІ статистики, 2001. – С. 29–32.
9. Головач А. В. Статистичне забезпечення управління економікою : [навч. посіб.] / Головач А. В., Захожай В. Б., Головач Н. А. – К. : КНЕУ, 2005. – 333 с.
10. Статистичний щорічник України за 2009 рік : [стат. зб.] / [за ред. О. Г. Осауленка] ; Державний комітет статистики України. – К. : ДП "Інформ.-аналіт. агентство", 2010. – 566 с.
11. Михайлов В. С. Основи статистики зовнішньоекономічної діяльності / Михайлов В. С. ; НДІ статистики. – К. : ІВЦ Держкомстату України, 2001. – 189 с.

Досвід вибіркового обстеження використання паливно-енергетичних матеріалів: методичні аспекти

Розглянуто питання організації на регіональному рівні вибіркового обстеження підприємств – споживачів палива. Особливу увагу приділено побудові алгоритму формування вибіркової сукупності з огляду на специфіку профілю споживання палива підприємствами Автономної Республіки Крим.

Ключові слова: вибіркоче обстеження, паливні ресурси, споживання палива, регіональний рівень, алгоритм обчислення.

Застосування "Методологічних положень з організації державних статистичних спостережень щодо використання палива та енергії" забезпечує отримання інформації про використання (включаючи втрати і залишки) джерел енергії в економіці у цілому або в окремих її складових у розрізі видів діяльності та регіонів [1]. Дослідження у цій сфері ґрунтуються на міжнародних стандартах щодо ведення статистики енергетики на базі використання європейських стандартів енергетичної статистики, що відображені у Концепції формування енергетичного балансу, схваленій Розпорядженням Кабінету Міністрів України [2].

Наразі статистичні спостереження за формами № 4-МТП "Звіт про залишки та використання енергетичних матеріалів і продуктів перероблення нафти" (місячна, річна) проводяться як суцільні обстеження підприємств – юридичних осіб та їх відокремлених підрозділів. В умовах обмеженості коштів та необхідності скорочення документообороту актуальним завданням статистики є перехід від суцільного до вибірових методів обстежень. Теоретичний інструментарій таких методів достатньо глибоко висвітлений у наукових публікаціях зарубіжних і вітчизняних учених: Н. Бокуна, А. Віллебоордсе, А. Єріної, М. Єфимова, У. Кокрена, Е. Петрова, Т. Чернишова та ін. Практика показує, що ці методи за умови правильного застосування забезпечують значну економію коштів на збирання й обробку даних при мінімальних відхиленнях результатів (похибках) від інформації суцільного обстеження. Крім загальноприйнятих математичних положень, деякі автори пропонують інші моделі розрахунків, що мають певні методичні відмінності. Тому постає завдання: вибрати найбільш прийнятні підходи з урахуванням особливостей об'єкта спостереження. Результати застосування різних підходів викладені в цій статті.

© Ю. І. Прилипко, І. О. Булкін, С. В. Козак, 2011

На відміну від інших статистичних форм, де присутні показники обсягу реалізації продукції або кількості працівників, що дозволяє чітко розділяти підприємства на великі та малі, обробка даних кожної форми № 4-МТП потребує окремих підходів до їх стратифікації. Форма містить ідентифікаційні коди: видів економічної діяльності (за Класифікацією видів економічної діяльності, далі – КВЕД), території, форми власності тощо. Це дозволяє стратифікувати генеральну сукупність підприємств (статистичних одиниць) для оцінки споживання ними паливно-енергетичних ресурсів за видами економічної діяльності та регіонами.

Метою дослідження є розробка підходу до аналізу статистичної інформації про обсяги та структуру використання видів палива підприємствами – споживачами паливних ресурсів на регіональному рівні.

Вхідна інформація щодо сукупності підприємств включає такі коди за кожним підприємством:

- виду економічної діяльності (за КВЕД);
- території (за Класифікатором об'єктів адміністративно-територіального устрою України);
- видів палива: вугілля кам'яне (код рядка 0010), вугілля буре (0020), нафта сира, включаючи газовий конденсат (0040), газ природний (0050), бензин моторний (0320), газойль (0330) та мазути топкові важкі (0390).

У кожному регіоні та за багатьма видами діяльності існує певна кількість великих споживачів паливних ресурсів, але більшість підприємств є споживачами у невеликих або малих обсягах. Крім діючих підприємств, слід враховувати окрему сукупність суб'єктів господарювання, ліквідованих та новостворених протягом місяця, що передував звітному місяцю поточного року, причому новостворені можуть не надавати економічні показники.

За даними суцільного обстеження 2009 р., генеральна сукупність налічувала 67304 одиниці за 586-ма видами діяльності (за КВЕД) з розмірністю кодів хх.хх.х. При скороченні розмірності кодів до хх.х отримуємо 216 видів економічної діяльності. Існують також підприємства, що не належать до певного виду економічної діяльності, тобто з нульовим кодом за КВЕД. Постає завдання: знайти алгоритм оптимального розподілу підприємств на страти за територіальною та галузевими ознаками. До кола великих підприємств доцільно віднести всі нетипові підприємства за великими обсягами споживання, тут слід проводити суцільне обстеження. Для страти "малі підприємства" потрібно визначити оптимальний обсяг вибірки.

Показники статистичної форми № 4-МТП не корелюють між собою. Тому кожний показник потребує окремого розгляду у контексті формування вибірки. В умовах української економіки, згідно зі звітними даними за цією формою, найбільш поширеним є споживання бензину: майже 85% об'єктів статистичних спостережень звітують про таке споживання. При цьому вибірка "по бензину" одночасно охоплює споживачів інших видів палива, особливо дизельного палива та газу. Кількість страт залежить від переліку видів діяльності. З метою спрощення розрахунків обмежимо цю кількість двома знаками КВЕД. Для опрацювання методики вибіркового спостереження вибрано Автономну Республіку Крим (далі – АРК).

Спочатку було використано методики, окремі положення з яких викладені у [3; 4] і застосовані у [5]. Відповідно до них, обсяг вибіркової сукупності n розраховується за формулою:

$$n = \left(\sum_{i=1}^L (N_i^2 S_i^2) / W_i \right) / ((N^2 B^2) / 4 + \sum_{i=1}^L N_i S_i^2), \quad (1)$$

де N – кількість статистичних одиниць у сукупності; S^2 – дисперсія змінної; W – вага страти у генеральній сукупності; B – похибка вибірки; i – підрядковий індекс, що відносить величину до певної страти, $i = 1, L$; L – кількість страт.

Вага i -ї страти:

$$W_i = (N_i S_i) / \sum_{i=1}^L N_i S_i. \quad (2)$$

Похибка вибірки для генеральної сукупності:

$$B = 2 \sqrt{\sum_{i=1}^L N_i ((N_i - n_i) / N_i) (S_i^2 / n_i)}. \quad (3)$$

Обсяг вибірки для кожної страти:

$$n_i = W_i n. \quad (4)$$

Дисперсія змінної у генеральній сукупності:

$$S^2 = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^L N_i^2 \frac{N_i - n_i}{N_i} \cdot \frac{S_i^2}{n_i}. \quad (5)$$

Зазначимо, що описаний методичний інструментарій математичної статистики протягом тривалого часу досить успішно використовується у вибіркових обстеженнях оптових торгових підпри-

ємств. На жаль, як свідчать практичні розрахунки, для ф. № 4-МТП він давав занижені обсяги вибіркової сукупності, що в результаті призводило до значних похибок. Окрім того, доводилося вручну, візуально (за допомогою графічного методу) видаляти об'єкти з явно піковими, аномальними показниками або застосовувати достатньо складні формалізовані критерії на кшталт критерію Шовене. Отже, вищезазначений підхід виявився недостатньо технологічним і дуже трудомістким. До того ж у формулі (1) чисельник ділиться на вагу кожної страти, тобто чим менша вага, тим більший залишок від ділення і більший сам обсяг вибірки, що протирічить формальній логіці. Перевагою цього методу є можливість оцінити похибку вибірки без формування вибіркової сукупності за формулою (3), що спрощує розрахунки.

Також не дав належного позитивного результату відомий із математичної статистики метод трьох сігм [6], за яким рекомендовано виділяти нетипові підприємства за формулою:

$$|Y_{ij} - \bar{Y}_i| - 3 \cdot \sigma_i \geq 0, \quad (6)$$

де Y_{ij} – значення досліджуваної змінної; \bar{Y}_i – середнє значення змінної за стратою; σ_i – середньоквадратичне відхилення змінної, що обчислюється за формулою $\sigma_i = \sqrt{S_i^2}$; j – підрядковий індекс, що відносить величину до певного підприємства у страті; $j = 1, N_i$.

Підприємства, для яких різниця у формулі (6) має від'ємне значення, характеризуються великими піковими (або аномальними) показниками та потрапляють до складу типових підприємств, що негативно впливає на результати вибіркового обстеження.

Найкращі результати показала методика [7; 8], що базується на таких формулах. Вибіркова сукупність підприємств обчислювалася за функцією:

$$f(n_i) = n_i + (N_i - N_i^m), \quad (7)$$

де N_i^m – кількість підприємств, що попали до сектору типових у i -ї страті.

Цю функцію записуємо у формі оптимальної вибірки [8]:

$$f(n_i) = \min \left(\left[\frac{N_i^m t^2 \sigma_i^2}{B^2 V_i^2 + t^2 \sigma_i^2} \right] + (N_i - N_i^m) + 1 \right), \quad (8)$$

де B – наперед задана величина відносної граничної похибки; t – коефіцієнт довіри, що відповідає заданій імовірності похибки; V_i – сукупне споживання паливних ресурсів підприємствами у i -ї страті.

Функція $f(n_i)$ не є ані монотонною, ані диференційованою. Тому доводиться обчислювати весь ряд її значень за кожною статистичною одиницею $N_i^m = 1, N_i$. Вираз $(N_i - N_i^m) + 1$ визначає кількість нетипових підприємств, а формула у квадратних дужках – обсяг вибіркової сукупності. При сортуванні підприємств кожної страти у

порядку зростання обсягів споживання паливних ресурсів мінімальне значення функції є межею, що розділяє сукупність на два сектори – типові та нетипові одиниці. У першій групі проводиться суцільне обстеження, у другій – вибіркоче. За результатами такої стратифікації на рівні АРК отримуємо приблизно 250 груп (страт) підприємств.

У рамках запропонованого підходу був реалізований такий алгоритм:

1. Виділяємо стовпчик із видом палива (бензин, газойль тощо) у межах кожної страти. Нульові значення видаляємо, ненульові – сортуємо у порядку зростання обсягу споживання палива. Обчислюємо параметри функції (8) та знаходимо її мінімальне значення. Зі стратифікованої сукупності обчислюємо вибіркочеву й оцінюємо похибку вибірки для кожної страти за формулою:

$$B_i = n_i \cdot \bar{Y}_i - \sum_{i=1}^L Y_i.$$

2. Якщо похибка суцільного і вибіркового обстеження вкладається у діапазон $\pm 5\%$, то призначаємо обробку цієї страти. Типові та нетипові підприємства розділяємо на окремі групи. Якщо похибка перевищує довірчий інтервал, то здійснюємо подальшу оптимізацію. Об'єкт із максимальним значенням у кінці ранжованого списку переносимо у нетиповий сектор. Усю сукупність страти перераховуємо за формулами (7), (8) та оцінюємо похибку вибірки. Цю процедуру повторюємо, доки не отримаємо сприятливу похибку. Для малих сукупностей (менших за 10 одиниць) у випадку несприятливої похибки можливий відбір усіх підприємств до групи нетипових. Програма обробки даних це робить автоматично.

3. Після попередніх процедур отримуємо за кожним видом палива та видом економічної діяльності дві групи підприємств: типові й нетипові. Для кожної групи обчислюємо та зберігаємо такі характеристики:

- кількість нетипових підприємств;
- обсяг спожитого палива у секторі нетипових підприємств;
- середнє значення обсягу споживання по групі типових підприємств;
- кількість типових підприємств у страті та обсяг вибірки;
- середнє значення по вибіркової сукупності та похибка суцільного й вибіркового обстеження разом;
- додаткові параметри: дисперсія, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації.

4. Типові одиниці за одним видом палива можуть бути нетиповими за іншим. Тому всі нетипові одиниці за всіма видами палива об'єднуємо в одну групу, що сортується за кодом підприємств; при цьому визначаються та видаляються дублюючі одиниці. Інші підприємства потрапляють до групи "типові".

5. Тільки після остаточного окреслення сукупності типових підприємств можна формувати підсумкову вибірку. Для цього використовуємо вищезазначені параметри вибірки та остаточну кількість типових підприємств із ненульовим значенням витрат за видами палива у генеральній сукупності. Процедура передбачає розміщення вибраних підприємств у спеціальний файл плану вибірки за всіма видами діяльності. При цьому здійснюється безповторний випадковий відбір із використанням генератора (датчика) випадкових чисел та видаленням відібраних одиниць.

6. Остаточний план вибірки по регіону формуємо після обробки всіх видів економічної діяльності. Оптимізація плану відбувається так. Спочатку обробляємо підприємства зі споживанням бензину, далі – зі споживанням газойлю (дизельного палива). Від обсягу обчисленої вибіркової сукупності за цим видом палива віднімаємо кількість ненульових одиниць із сукупності у групі "бензин". Наостанок у групу "газойль" добираємо таку кількість одиниць, якої бракує. У групах "бензин" та "газойль" підраховуємо кількість ненульових одиниць за видом палива "газ". Добраємо у план вибірки одиниці, яких не вистачає за цим видом палива. Повторюємо описані процедури за видом палива "вугілля". Усі одиниці, що споживають мазут, не підлягають вибіркового обстеженню та потрапляють до сектору нетипових. Підраховуємо для нього обсяг споживання як суму за кожним видом палива у вибірці за секторами "типові" та "нетипові". Порівнюємо отриманий результат із фактичним значенням за суцільним обстеженням і визначаємо похибку вибірки.

Попередній аналіз даних свідчить, що з масиву всіх підприємств, які звітували по Україні (загальна кількість – 67304 од.), за правилом трьох сігм до групи "нетипові" увійшло тільки 758 одиниць, або 1,1% від генеральної сукупності. Результати опрацювання страт за видами економічної діяльності за пунктами 1–3 наведено у табл. 1.

У цілому по Автономній Республіці Крим маємо 2900 одиниць, з яких 155 – неактивні, 2745 – активні. До нетипових належить 771 підприємство (32%), до типових – 1974 (68%). Серед останніх вибірка складає 34,1%. Остаточна за розглянутою технологією було відібрано за всіма видами діяльності та палива 674 одиниці. Якщо скласти всі типові й нетипові одиниці, отримаємо 1445 одиниць, що у загальній сукупності дорівнюватиме 49,8% $((1445 / 2900) \cdot 100\%)$.

За типом палива "вугілля" (5-та позиція у ф. № 4-МТП) і нульовим кодом виду діяльності налічується 25 одиниць. З них 4 є нетиповими та 21 – типовими, похибка вибірки дорівнює 1,6%. Але з типових слід вибрати 17, що майже ідентично суцільному обстеженню.

За видом палива "газ" (6-та позиція) та нульовим кодом виду діяльності за КВЕД спочатку віді-

Таблиця 1

Параметри страг за КВЕД у Автономній Республіці Крим після процедур пп. 1–3 (фрагмент)

КВЕД	Позиція виду палива	Кількість одиниць, усього	Обсяг споживання, факт., т, газ – м ³	Кількість нетипових одиниць	Обсяг споживання нетиповими одиницями, т, газ – м ³	Кількість типових одиниць	Середнє споживання типовими одиницями за вибіркою, т, газ – м ³	Обсяг споживання типовими одиницями, т, газ – м ³	Середнє фактичне споживання типовими одиницями, т, газ – м ³	Обсяг споживання за вибіркою, т, газ – м ³	Похибка вибірки, %	Кількість одиниць у вибірці	Тип обстеження (0 – вибіркове, 1 – суцільне)
2	3	4	5	6	7	8	9	10 (8+9)	11	12	13	14	15
–	5	25	3479,7	4	2961,2	21	22,024	462,5	24,69	3423,7	1,61	17	0
–	6	78	13695,1	9	12108	69	22,671	1564,3	23,006	13672	0,17	31	0
–	7	238	944,9	26	841,2	212	0,55	116,6	0,489	957,8	1,37	8	0
–	8	139	1196,4	14	977,3	125	1,576	197	1,753	1174,3	1,85	21	0
–	9	8	212,5	7	211,7	1	0	0	0,8	211,7	0,38	1	1
A	5	30	1158,1	2	824,7	28	8,685	243,2	11,907	1067,9	7,79	20	0
A	6	41	3748,3	14	3687,6	27	1,379	37,2	2,248	3724,8	0,63	14	0
A	7	268	505,6	4	110,7	264	1,4	369,6	1,496	480,3	5	11	0
A	8	219	1148,6	11	356,7	208	3,296	791,9	3,807	1042,2	9,27	17	0
A	9	8	157,1	7	156,9	1	0	0	0,2	156,9	0,13	1	1
B	5	3	50,5	2	50	1	0	0	0,5	50	0,99	1	1
B	7	4	16,3	3	16,1	1	0	0	0,2	16,1	1,23	1	1
B	8	4	102,5	3	101,5	1	0	0	1	101,5	0,98	1	1
CA	6	1	0	1	2671,6	0	0	0	0	0	0	0	1
CA	7	2	97,6	1	96,9	1	0	0	0,7	96,9	0,72	1	1
CA	8	2	686,7	1	676,8	1	0	0	9,9	676,8	1,44	1	1
CB	5	2	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	1
CB	6	2	0	2	10,1	0	0	0	0	0	0	0	1
CB	7	9	23,2	7	22,6	2	0	0	0,3	22,6	2,59	2	1
CB	8	10	193,7	9	193,3	1	0	0	0,4	193,3	0,21	1	1
DA	5	2	0	2	2,7	0	0	0	0	0	0	0	1
DA	6	37	1863,3	2	538,6	35	34,81	1218,4	37,849	1756,9	5,71	21	0
DA	7	63	339	5	212,3	58	2,7	156,6	2,184	368,9	8,82	22	0
DA	8	44	184,5	24	178,6	20	1,363	5,9	0,295	205,9	11,6	12	0
DA	9	5	366	4	364,6	1	0	0	1,4	364,6	0,38	1	1
DB	6	1	0	1	6,5	0	0	0	0	0	0	0	1

брано всього 78 одиниць, з них 9 нетипових і 69 типових, вибірка складається з 31-ї одиниці, похибка – 0,2%. Відповідно, за видом палива “бензин” (7-ма позиція) маємо 238 статистичних одиниць, з яких 26 нетипових та 212 типових, похибка дорівнює 1,4% і вибірка становить 8 одиниць.

На основі вищенаведеного можна зробити такі висновки. Завдання формування енергетичного балансу країни та розрахунку показників енергоефективності наразі є актуальними. Дані ф. № 4-МТП є базою для такого аналізу. Дослідження показують, що ручне формування вибірки без автоматизації обробки даних дуже трудомістке та малоефективне. Тому була запропонована більш прийнятна технологічна модель побудови

такої вибірки, що дозволяє, зокрема, оптимізувати відбір одиниць у групи типових і нетипових підприємств з використанням засобів програмування у середовищі FOXPRO та SPSS.

На прикладі підприємств АПК проведено обчислення цих груп підприємств у розрізі видів економічної діяльності та визначено обсяг вибіркової сукупності з допустимими значеннями похибки. За допомогою програмних засобів відбувається перебирання послідовності статистичних одиниць, і процедура зупиняється за умови отримання заданого значення похибки. Опрацьована на даних однієї області програмна технологія може бути застосована в обробці показників для всієї сукупності підприємств України

Список використаних джерел

1. Методологічні положення з організації державних статистичних спостережень щодо використання палива та енергії (проект). – К.: Держкомстат України, 2011. – 37 с.
2. Розпорядження Кабінету Міністрів України “Про схвалення Концепції формування енергетичного балансу” від 28.11.2007 № 1058-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://uazakon.com/documents/date_bv/pg_gxwkwk.htm
3. Вихлер Л. Новый план выборки для репрезентативных обследований в торговле, общественном питании и гостиничном деле (с 1995 г.) / Вихлер Л. – Висбаден : Федеральное статистическое ведомство Германии, 1996. – [Б. с.].
4. Mendenhall W. Elementary Survey Sampling / Mendenhall W., Ott R. L., Scheaffer R. L. – [6-th ed.]– New York : Thomson Learning, 2008. – 464 p.
5. Розробка методологічних положень статистики соціально-економічного розвитку України. II. Створення теоретико-методичних основ статистичних досліджень підприємств оптової торгівлі : Звіт про НДР (підсумковий) / НДІ статистики Держкомстату України. – К., 1999. – Т. 2., теми VIII – XIII. – 108 с.
6. Теория статистики : [учеб.] / под ред. С. В. Громько. – М. : Инфа-М, 2000. – 413 с.
7. Математическая статистика : [учеб.] / Иванова В. М., Калинина В. Н., Нешумова Л. А., Решетникова И. О. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Высшая школа, 1981. – 371 с.
8. Репін К. Ю. Методологічні проблеми вибіркового статистичного спостереження за результатами діяльності підприємств оптової торгівлі / К. Ю. Репін, О. Б. Степанова // Статистика України. – 2004. – № 2. – С. 25–27.



Вітаємо з ювілеєм!

Останчука

Юрія Михайловича,

заступника Голови Держкомстату.

Бажаємо міцного здоров'я, щастя, сімейного благополуччя,
творчих успіхів на благо національної статистики!

*Рада засновників та редколегія журналу
“Статистика України”*



Методологічні підходи до визначення граничних обсягів сукупностей населення для розрахунку демографічних показників

Показано можливість використання варіативності оцінок статистичних показників для визначення граничних обсягів сукупностей одиниць спостереження, за якими можна оцінювати зазначені показники із заданим рівнем надійності. Підтверджено ефективність запропонованих підходів та наведено приклади розрахунків обсягів сукупностей для окремих демографічних показників.

Ключові слова: надійність оцінювання, граничний обсяг сукупності, суперсукупність, коефіцієнт варіації, похибка оцінювання.

За декілька останніх десятиріч проблема надійності оцінювання демографічних, соціальних та соціально-економічних показників для малих територій або малих сукупностей населення стала особливо актуальною для офіційної статистики багатьох країн, зокрема для України. Це зумовлено як зростаючими потребами користувачів у деталізованій інформації, необхідній для належного аналізу й оцінки все більш складних і динамічних соціальних процесів, розробки актуальних та адекватних політичних заходів і визначення їх впливу на відповідні процеси, так і неможливістю надійного визначення показників для малих територій на основі традиційних методів прямого вимірювання через випадковий характер економічних та соціальних явищ і процесів, а також обмеженість інформації, що може бути використана на рівні малої території. Розв'язанням різноманітних проблем у цій сфері присвячено значну кількість сучасних статистичних досліджень. Найбільш значущою, безумовно, є робота Дж. Рао (J. N. K. Rao) [1]. Варто назвати також цікаву монографію Н. Лонгфорда (N. T. Longford) [2].

Виділимо два актуальні аспекти проблеми, що розглядається: по-перше, керівникам різного рівня і політикам необхідно довести можливість використання низки статистичних показників лише для певних (не менших за деякі граничні) обсягів сукупності, навіть за умови, що ці показники визначаються за даними суцільних спостережень; по-друге, необхідно мати досконалий інструментарій для визначення рівня надійності оцінювання показників залежно від обсягів сукупності, за якою він розраховується.

Мета статті – обґрунтування методологічного підходу до визначення обсягу сукупності, за яким може бути оцінений певний статистичний показник із заданим рівнем надійності.

Демографічні процеси за своєю природою є ймовірнісними, випадковими. Індивідуальні демографічні події та явища відбуваються з певною ймовірністю, що залежить від поточних характеристик індивідуумів, навколишнього середовища, попередніх етапів розвитку відповідних процесів

тощо. За цих умов інтуїтивно зрозуміло, що навіть при ідеальному обліку таких явищ, як народження, смерті, шлюби, міграції населення тощо, для запобігання похибкам під час визначення показників та аналізу процесів необхідно забезпечити певний обсяг сукупності, для якої виконуватиметься закон великих чисел [3; 4]. Питання, що впливає з вищевикладеного, можна сформулювати так: якими повинні бути масштаби демографічного явища для того, щоб закон великих чисел виконувався для певного заданого обсягу сукупності населення.

Для ілюстрації проблеми на рис. 1 (за інформацією Держкомстату) представлені дані, що характеризують зміни коефіцієнтів смертності за віковими групами 45–49 років і 50–54 роки для чоловіків сільської місцевості Чернівецької області. Як видно з наведених даних, за досліджуваний період значення коефіцієнтів смертності в цілому випадково коливаються щодо певної умовної середньої величини. Оскільки смертність населення в Україні вимірюється за адміністративними даними (за відповідними реєстрами Міністерства юстиції України), то слід зробити висновок: зазначені коливання зумовлені насамперед стохастичним характером процесу смертності чоловіків у вказаних вікових групах та статистично незначним розміром груп. Для наведених даних коефіцієнт варіації оцінок коефіцієнта смертності за роками становив 9,08% і 10,26% відповідно для вікових груп 45–49 років і 50–54 роки. При цьому слід ураховувати, що ці коефіцієнти варіації, розраховані безпосередньо за первинними даними, відображають як випадкові ефекти, зумовлені різними факторами, так і існуючі тенденції. Однак оскільки метою статті є опис підходу, а не розрахунки точних обсягів сукупностей, доцільно залишити питання відокремлення “чистих” випадкових ефектів від стохастичного характеру процесів поза її межами.

При зменшенні чисельності населення у групі, що розглядається, або рівня смертності за віковими групами значення коефіцієнтів варіації оцінок показників зростають, що може призвести до неможливості використання оцінок у кількісному та навіть у якісному аналізі. Зазначені ефекти ілюструють дані, представлені на рис. 2, з яких видно,

що для старших вікових груп коефіцієнти варіації значень коефіцієнтів смертності суттєво зростають, незважаючи на значні рівні смертності. Це спричинено саме малим розміром зазначених ві-

кових груп. Водночас для молодших вікових груп значні коефіцієнти варіації зумовлені насамперед низьким рівнем смертності.

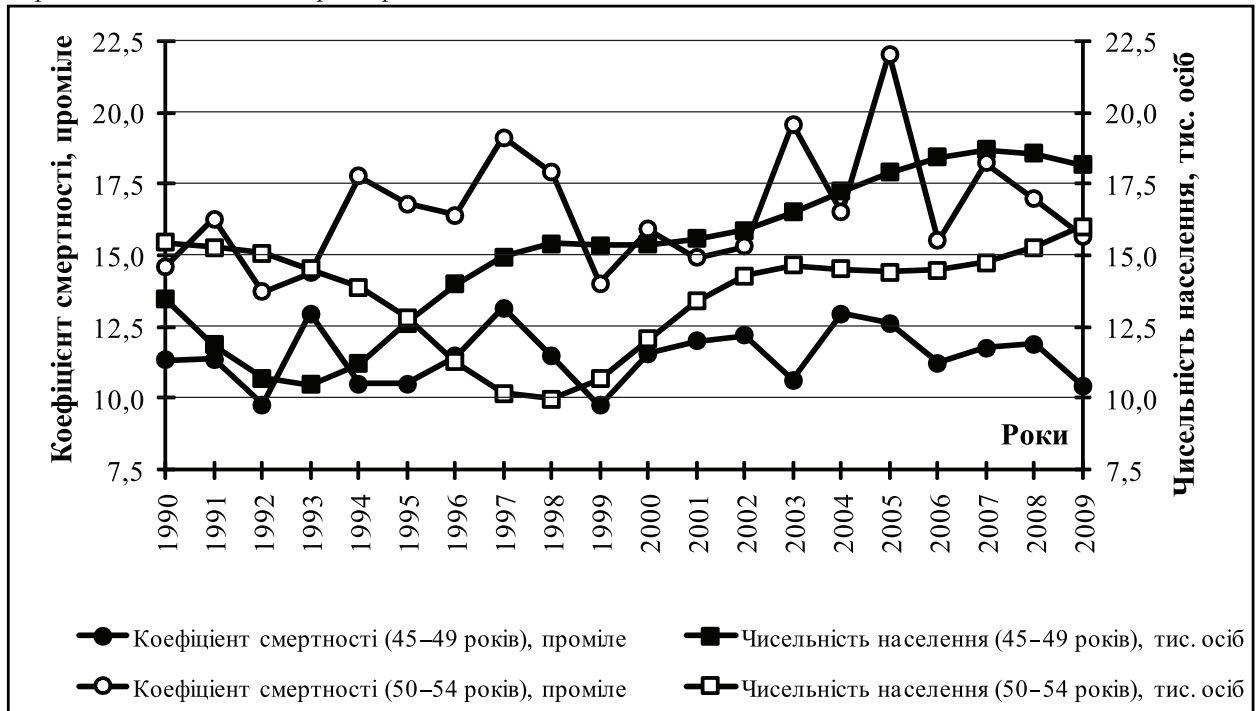


Рис. 1. Зміна у часі чисельності та коефіцієнтів смертності за віковими групами 45–49 років і 50–54 роки для чоловіків сільської місцевості Чернівецької області

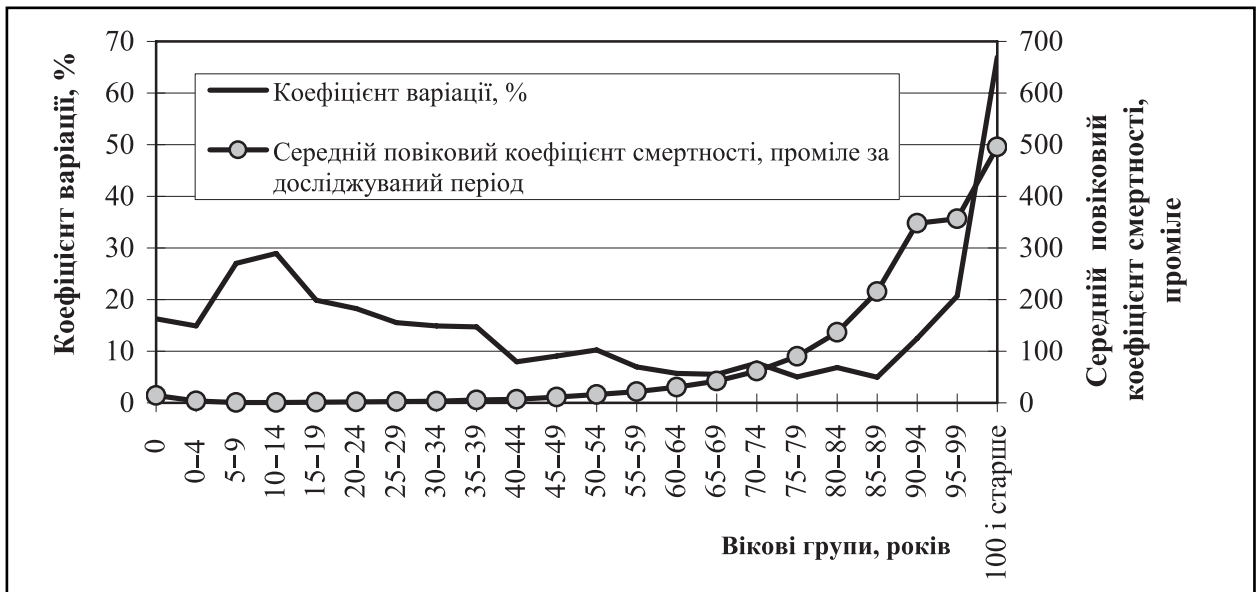


Рис. 2. Коефіцієнти варіації значень вікових коефіцієнтів смертності для чоловіків сільської місцевості Чернівецької області

Аналогічна картина спостерігається і для інших регіонів. Зрозуміло, що подібні результати можна отримати практично для всіх соціально-демографічних відносних показників. Лише варіативність показників буде різною залежно від масштабів явища й обсягів сукупностей.

Таким чином, ступінь варіативності оцінок статистичних показників за досліджуваними сукупностями залежить від характеру стохастич-

них явищ або процесів, які вивчаються, масштабів явищ (рівнів показників) та обсягів сукупностей. Необхідно додати, що варіативність також залежить від оціночної функції – формули, за якою розраховується показник. Низький рівень варіативності (висока надійність) є бажаним, оскільки лише за такої умови можна використовувати показники для аналізу процесів і для розробки та впровадження соціально-демографічної політики

[2; 3]. Ураховуючи, що забезпечення абсолютної надійності показників є неможливим навіть за умов ідеальної реєстрації подій, логічно поставити питання щодо визначення обсягу сукупності, по якій доцільно (або припустимо) розраховувати показники.

Для відповіді на це питання і забезпечення можливості формалізації відповідних процедур корисним може бути підхід, який витікає з методології суперсукупності [4]. За цією методологією, реальний розподіл досліджуваних ознак для сукупності населення обсягом N вважається реалізацією невідомого стохастичного розподілу цієї ознаки для деякої суперсукупності одиниць (з певним спрощенням – реалізацією випадкової вибірки обсягу N із цієї суперсукупності). За таким підходом при оцінці обсягу сукупності з'являється можливість використання ймовірнісного апарату, добре розробленого для вибіркового методу спостережень. Далі розрахунок показників здійснюється як за результатами вибіркового обстеження. При цьому у найбільш простому випадку (який є прийнятним для цілей нашого дослідження) вважається, що всі одиниці сукупності мали однакову ймовірність потрапити до вибірки і процес збирання інформації є ідеальним, тобто відсутні такі явища, як повне або часткове неотримання інформації від відібраних одиниць, помилки реєстрації тощо.

За зазначеним підходом, формули для розрахунку показників (оціночні функції) залишаються традиційними. Але вводиться така характеристика, як похибка оцінювання показників, що характеризує надійність їх визначення. Наявність цієї похибки у досліджуваній ситуації пояснюється саме випадковим характером явищ і процесів, а її величина залежить від дисперсії ознаки, що вивчається, та обсягу сукупності.

Основною характеристикою похибки оцінювання деякого показника є стандартна похибка $SE(\hat{y})$, що розраховується як корінь квадратний від дисперсії оцінок $V(\hat{y})$ за формулою [5]:

$$SE(\hat{y}) = \sqrt{V(\hat{y})} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{N}}, \quad (1)$$

де \hat{y} – оцінка показника; σ^2 – дисперсія ознаки за одиницями сукупності; N – обсяг сукупності.

Величина σ^2 обчислюється на основі класичної формули для генеральної сукупності:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2}{N}, \quad (2)$$

де y_i – значення ознаки для i -ї одиниці; \bar{y} – середнє значення ознаки для сукупності.

Для показників інтенсивності величина σ^2 визначається за іншою класичною формулою [5]:

$$\sigma^2 = P \cdot (1 - P), \quad (3)$$

де P – показник інтенсивності (на одиницю сукупності). Якщо показник розраховується, наприклад, на 100000 населення, формула (3) набуває вигляду:

$$\sigma^2 = P \cdot (100000 - P). \quad (4)$$

Коефіцієнт варіації $CV(\hat{y})$ (відносна стандартна похибка) обчислюється за формулою:

$$CV(\hat{y}) = \frac{SE(\hat{y})}{\hat{y}} \cdot 100\%. \quad (5)$$

У загальному випадку рівень надійності вимірювання показників доцільно визначати величиною коефіцієнта варіації $CV(\hat{y})$. Як витікає з формул (1), (3) та (5), при вимірюванні часток, наприклад коефіцієнтів смертності або народжуваності, коефіцієнт варіації обчислюється за формулою:

$$CV(P) = \frac{\sqrt{P \cdot (1 - P) / N}}{P} \cdot 100\%. \quad (6)$$

Встановивши вимогу щодо надійності розрахунку показників на певному рівні (у нашому випадку – шляхом визначення бажаних значень величини $CV(P)$) та отримавши очікуване значення показника для сукупності, за формулою (6) можна розрахувати мінімальний обсяг сукупності N_{\min} , необхідний для забезпечення заданого рівня надійності:

$$N_{\min} = \frac{(1 - P)}{P \cdot CV^2(P)} \cdot 100^2. \quad (7)$$

При встановленні рівня надійності слід ураховувати, що значення показників, визначені з коефіцієнтами варіації, які досягають 10–20%, припустимі саме для вирішення проблеми малих сукупностей. Загальною рекомендацією є використання значень з $CV \leq 10\%$. Але у випадку, коли забезпечення такого рівня надійності є неможливим, припускається використання значень показників, розрахованих із надійністю $CV \leq 15\%$ і навіть $CV \leq 20\%$. При більших значеннях величини CV використовувати показники не рекомендується.

Таким чином, відповідно до викладених положень, для розрахунку обсягу сукупності населення необхідно визначити:

- очікуване значення показника;
- дисперсію показника по одиницях сукупності;
- рівень надійності, якому повинна задовольняти оцінка.

Оскільки рівень надійності встановлюється через відносну величину (коефіцієнт варіації), то при визначенні розміру сукупності для забезпечення його єдиного значення доцільно прийняти найменше з можливих очікуване значення показника. Запропонований підхід застосовується при оцінюванні показників, що виражаються відносними значеннями (наприклад показників, які розраховуються на 1000, 10000 або 100000 одиниць сукупності населення). Так, якщо для показника

“кількість народжених на 1000 осіб населення” прийняти за очікуване значення величину 9,3, а за рівень надійності – умову $CV \leq 10\%$, то мінімальний обсяг сукупності, за якою може бути розрахований показник, складатиме (див. формулу (7)):

$$N = \frac{(1000 - P)}{P \cdot CV^2(P)} \cdot 100^2 = \frac{(1000 - 9,3)}{9,3 \cdot 10^2} \cdot 100^2 = 10652,7 \approx 10650 \text{ осіб.} \quad (8)$$

При виконанні розрахунків приймається, що сукупності населення є однорідними. Зрозуміло, що ця умова може бути тим менш припустимою, чим меншим є обсяг сукупності, за яким оцінюються показники. Для запобігання викривленню результатів розрахунків варто прийняти умову, за якою у випадках, коли значення показника є меншим, ніж встановлене мінімальне значення (фактично це означає гіршу надійність ніж та, що вимагається), показник не публікується або публікується зі спеціальною приміткою.

Для перевірки запропонованого підходу виконано розрахунки, за якими обсяги сукупності, визначені за формулами, аналогічними (7), порівнювалися з обсягами сукупностей, що обчислені за цими самими принципами, але на основі залишкової дисперсії динамічних рядів показників. При цьому для оцінки залишкових дисперсій та коефіцієнтів варіації, що визначаються дією випадкових факторів, аналізувалися відхилення фактичних рівнів динамічних рядів від трендів [6]. Результати розрахунків засвідчили достатньо високий рівень узгодженості обсягів сукупностей, визначених за двома підходами.

Залишкова дисперсія σ_r^2 певного динамічного ряду показника обчислюється за формулою, аналогічною (2):

$$\sigma_r^2 = \frac{\sum_{j=1}^T (y_j - \bar{y})^2}{T}, \quad (9)$$

де y_j – скоригований для елімінації тренду та можливих циклічних компонент рівень динамічного ряду показника y за рік $j, j = 1, T; \bar{y}$ – середній рівень скоригованого динамічного ряду за період T .

Коефіцієнт варіації розраховується за формулою:

$$CV(\hat{y}) = \frac{\sigma_r}{\bar{y}} \cdot 100\%. \quad (10)$$

За таким підходом мінімальний обсяг сукупності населення визначається за формулою:

$$N_{req} = N_{act} \cdot \frac{CV_{act}^2(\hat{y})}{CV_{req}^2(\hat{y})}, \quad (11)$$

де N_{req} – мінімальний обсяг сукупності, що вимагається як необхідний для надійного оцінювання показників; N_{act} – фактичний обсяг сукупності (обсяг, якому відповідають фактичні рівні динамічного ряду показника); $CV_{act}(\hat{y})$ – фактичний коефіцієнт варіації, розрахований за скоригованим динамічним рядом для показника y ; $CV_{req}(\hat{y})$ – встановлений рівень коефіцієнта варіації, що визначає надійність оцінювання показника.

Як приклад далі наводяться результати розрахунків обсягів сукупності для жінок сільської місцевості Житомирської області. Для вікової групи 10–14 років фактичний та скоригований динамічні ряди, а також тренд представлені на рис. 3.

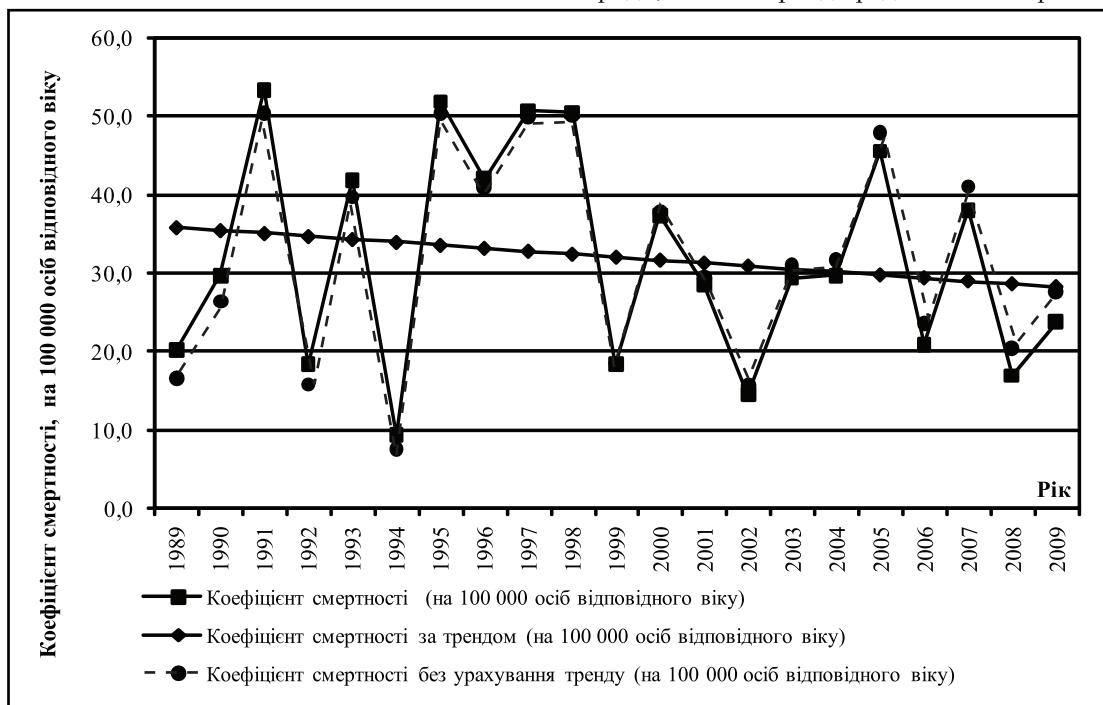


Рис. 3. Динаміка зміни коефіцієнта смертності жінок віком 10–14 років у сільській місцевості Житомирської області

Якщо за очікуване значення коефіцієнта смертності у цій ситуації прийняти величину 32,1 (середню арифметичну за динамічним рядом), а за рівень надійності – умову $CV(P) \leq 10\%$, то обсяг сукупності, по якій може бути розрахований показник, складатиме (див. формули (7), (8)):

$$N = \frac{(100000 - P)}{P \cdot CV^2(P)} \cdot 100^2 = \frac{(100000 - 32,1)}{32,1 \cdot 10^2} \cdot 100^2 = 311426 \text{ осіб.} \quad (12)$$

Величина коефіцієнта варіації для скоригованого динамічного ряду складає $CV_{act}(y) = 41,21\%$, а середній фактичний обсяг сукупності

$N_{act} = 19650$ осіб. Таким чином, за цим підходом мінімальний обсяг сукупності населення становить (див. (11)):

$$N_{req} = N_{act} \cdot \frac{CV_{act}^2(y)}{CV_{req}^2(y)} = 19650 \frac{41,21^2}{10^2} = 333709 \text{ осіб.} \quad (13)$$

Тобто отримані обсяги сукупностей є достатньо близькими. Результати порівняння мінімально необхідних обсягів сукупностей, визначених за двома розглянутими підходами, для всіх вікових груп жінок сільської місцевості Житомирської області ілюструють дані, наведені на рис. 4.

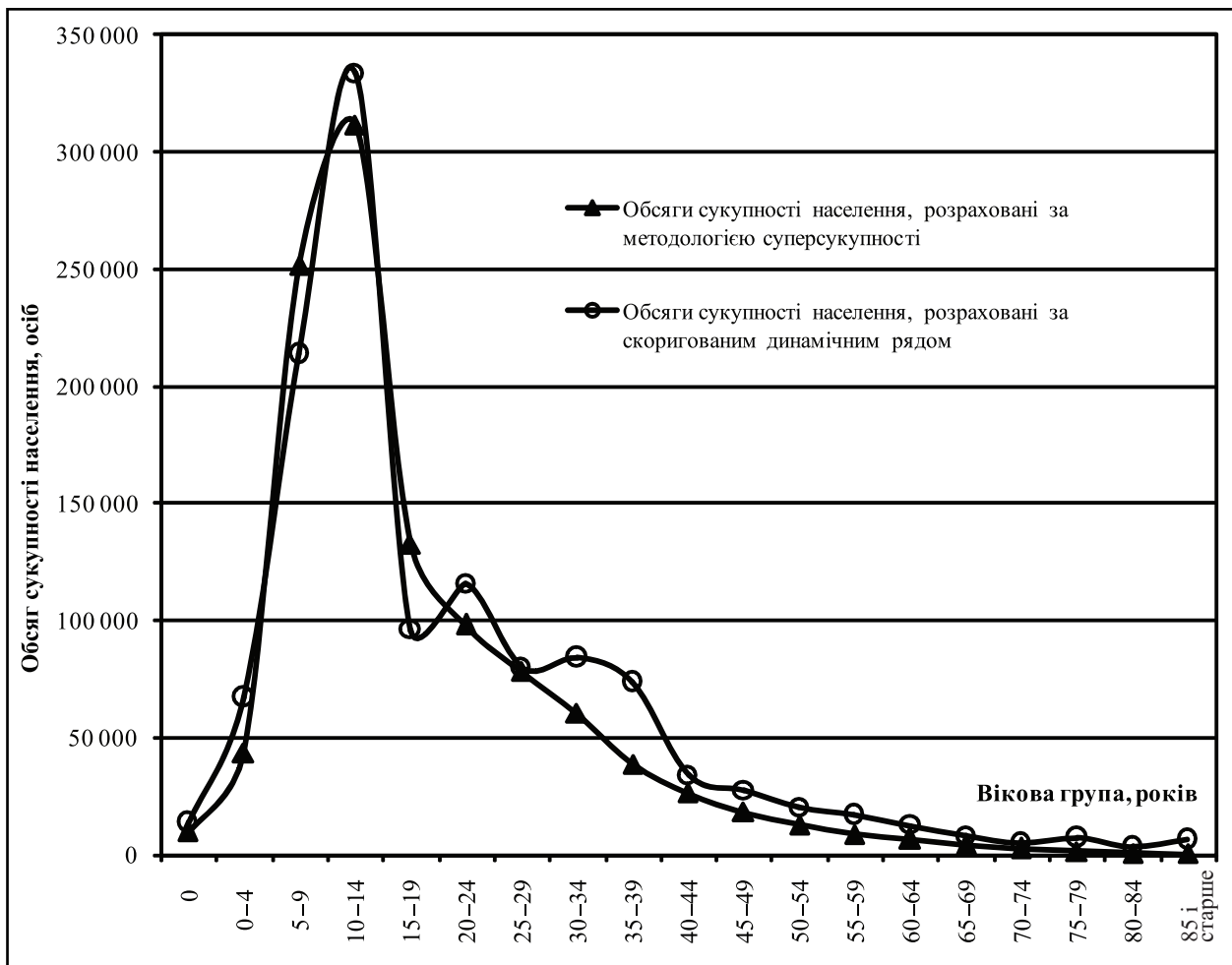


Рис. 4. Обсяги сукупності жінок сільської місцевості Житомирської області за віковими групами, мінімально необхідні для визначення коефіцієнтів смертності з надійністю $CV \leq 10\%$

Як свідчать результати розрахунків, представлені на рис. 4, обсяги сукупності, визначені за двома підходами, в цілому є достатньо близькими. При цьому обсяги, обчислені за фактичними даними, є, як правило, більшими за обсяги, розраховані за моделлю. Це пояснюється впливом неврахованих циклічних і випадкових факторів на фактичні рівні динамічних рядів. Зазначений вплив може бути

встановлений у результаті спеціальних досліджень та врахований через певні коефіцієнти до обсягів, визначених за модельним підходом.

На основі результатів досліджень, виконаних по всіх регіонах України, оцінено обсяги сукупностей, що забезпечують встановлені рівні надійності основних показників (табл. 1).

Мінімальні обсяги сукупностей населення для розрахунку основних демографічних показників зі встановленим рівнем надійності

(осіб)

Показник	Граничний обсяг сукупності	
	$CV = 10\%$	$CV = 15\%$
Кількість народжених на 1000 осіб населення	10650	4750
Кількість померлих на 1000 осіб населення	12750	5650
Кількість шлюбів на 1000 осіб населення	30200	13450
Кількість розлучень на 1000 осіб населення	66500	29600
Природний приріст (скорочення) на 1000 осіб населення	100000	44400
Померло дітей до 1 року на 10000 народжених	16850 (народжених)	7500 (народжених)

Результати розрахунків, представлені у табл. 1, мають певною мірою ілюстративний характер, оскільки для отримання результатів, які можуть бути рекомендовані для практичного використання, необхідно максимально врахувати наявну інформацію щодо сукупностей населення та особливостей перебігу відповідних процесів. Але в цілому застосований підхід може бути достатньо ефективним для вирішення проблеми оцінки обсягів сукупностей, за якими можна розраховувати показники для прийняття управлінських рішень.

Таким чином, у роботі показано, що ступінь варіативності оцінок статистичних показників по досліджуваних сукупностях залежить від характеру

стохастичних явищ або процесів, які вивчаються, масштабів явищ (рівнів показників) та обсягів сукупностей, навіть якщо показники розраховуються за результатами суцільних спостережень. За певних умов зазначена варіативність може бути джерелом інформації, на основі якої можна визначити граничні обсяги сукупностей для оцінювання показників із заданим рівнем надійності. При цьому ефективним підходом до розв'язання зазначеної проблеми є методологія суперсукупності, відповідно до якої розподіл ознак по одиницях реальної сукупності є певною реалізацією випадкового розподілу цих ознак по деякій нескінченній сукупності одиниць спостереження – суперсукупності.

Список використаних джерел

1. Rao J. N. K. Small Area Estimation / Rao J. N. K. – Hoboken : John Wiley&Sons, 2003. – 314 p.
2. Longford N. T. Missing Data and Small-Area Estimation. Modern Analytical Equipment for the Survey Statistician / Longford N. T. – New York : Springer-Verlag, 2005. – 357 p.
3. Методика анализа материнской смертности (инструктивно-методические указания) / Приложение к Приказу Министерства здравоохранения СССР от 24.10.1989 г. № 584. – Москва, 1989. – 24 с.
4. Sarndal C.-E. Model Assisted Survey Sampling / Sarndal C.-E., Swensson B., Wretman J. – New York : Springer Series in Statistics, 1992. – 695 p.
5. Кокрен У. Методы выборочного исследования / Кокрен У. – М. : Статистика, 1976. – 440 с.
6. Статистика : [підруч.] / [Герасименко С. С., Головач А. В., Єріна А. М. та ін.]. – [2-е вид., перероб. і доп.]. – К. : КНЕУ, 2000. – 468 с.

Шановні читачі!

Оформити передплату журналу “Статистика України” можна за “Каталогом видань України” у будь-якому поштовому відділенні України, а також скориставшись послугою “Передплата ON-LINE” на сайті Державного підприємства “Преса”
www.presa.ua.

Формування інформаційної системи економічного аналізу власного капіталу

Викладено основи формування інформаційної системи економічного аналізу власного капіталу підприємства. Вказано основні фінансові показники, що використовуються для управління підприємством.

Ключові слова: власний капітал, фінансові показники, інформаційно-аналітичне забезпечення.

В умовах економічної реформи, коли набуває поширення дослідження процесів розвитку відносин власності, ефективне управління лише матеріальними ресурсами не забезпечує отримання виключних конкурентних переваг. Важливим ресурсом у теперішній час є інформація про власний капітал підприємства з огляду на її аналітичну здатність задовольняти потреби різних користувачів. Основним джерелом, де акумулюються відомості про власний капітал, є облікова система, що має відповідати основним принципам аналітичної системи. Сучасний підхід до вивчення об'єктів обліку й аналізу базується на побудові відповідних моделей.

Мета дослідження полягає в науковому обґрунтуванні підходів до аналізу структури та забезпечення ефективності використання власного капіталу підприємства на сучасному етапі розвитку економіки, а також оцінюванні результативності економічного аналізу власного капіталу.

Зважаючи на потреби управління, традиційні системи обліку й аналізу потребують змін їх побудови та призначення з урахуванням зростання ролі власного капіталу як ефективного елементу господарювання вітчизняних підприємств. І хоча власний капітал як економічна категорія використовується у дослідженнях досить часто, методичні питання забезпечення інформаційної частини залишаються дискусійними, що зумовлює актуальність та необхідність їх розгляду.

Проблеми інформаційного забезпечення економічного аналізу власного капіталу досліджували багато вітчизняних науковців, а саме: С. Голлов [1], Є. Мних [2], М. Пушкар [3], В. Сопко [4], В. Швець [5] та ін. Але потребують подальшої розробки організаційно-методичні аспекти джерел інформації для аналізу власного капіталу. Вирішення цих питань сприятиме вдосконаленню обліково-аналітичного забезпечення управління власним капіталом, підвищенню достовірності аналітичних матеріалів та на цій основі – обґрунтованості управлінських рішень.

Сутність інформаційної моделі аналізу власного капіталу як основи визначення ефективності діяльності підприємства та її прогнозування вченими багатьох країн розглядається у різних аспектах протягом останніх століть. Тому теоретичні

питання формування та руху капіталу опрацьовані досить докладно. Водночас проблеми оцінки капіталу, аналізу зміни його вартості у часі та ряд інших залишаються недостатньо вивченими. У дослідженнях сучасних фахівців не приділено достатньої уваги капіталу як субстанції, що формує бізнес поряд із капіталом праці та підприємницькою ініціативою. Найчастіше в аналітичному дослідженні капітал розглядають лише як похідну категорію, що має другорядну роль, а на перше місце виходить аналіз процесу діяльності підприємства. Однак при цьому не враховують достатньою мірою роль капіталу як основи виникнення та діяльності підприємства у господарській діяльності останнього. Природно, що у процесі нагромадження й використання підприємницького капіталу постійно виникає питання достовірної оцінки його та інших параметрів. Оцінка капіталу відіграє значну роль для визначення вартості підприємств, банківських установ в умовах їх реалізації. Для вітчизняної економіки, що перебуває у перехідному стані, дослідження зазначених проблем є надзвичайно актуальним.

Отже, вирішення теоретичних проблем оцінки капіталу та майна підприємства є важливим не тільки для наукових цілей, але й для практики, оскільки від ступеня обґрунтованості результатів дослідження залежить повнота реалізації матеріальних інтересів окремих суб'єктів, а саме: власників, покупців, продавців, інвесторів та ін., а також самих підприємств. При цьому важливо зазначити, що методи оцінювання на різних етапах існування підприємства мають свої специфічні особливості. До найважливіших етапів функціонування підприємства, на яких здійснюється оцінка власного капіталу, належать:

- створення підприємства;
- зміна власників;
- проведення реструктуризації;
- розробка та прийняття рішення щодо розширення або скорочення обсягів діяльності;
- реорганізація або ліквідація підприємства.

На практиці використовують різні підходи до інформаційного забезпечення аналізу власного капіталу та його складових. Узагальнення основних елементів цих підходів представлено у табл. 1.

Основні елементи інформаційної системи економічного аналізу власного капіталу

Завдання	поточні	<ul style="list-style-type: none"> Оцінка фінансового стану компанії; встановлення обмежень при формуванні планів і бюджетів. Так, можна обмежити ліквідність компанії (не нижче певного рівня), оборотність запасів, співвідношення власних і позикових засобів, вартість залучення капіталу і т. д. Також існує практика встановлення лімітів для філій і дочірніх підприємств на основі таких показників, як рентабельність, собівартість продукції, віддача на інвестиції тощо; оцінка прогнозованих і досягнутих результатів діяльності
	перспективні	<ul style="list-style-type: none"> Оцінка вартості бізнесу, у т. ч. для його реалізації (покупки). Обґрунтована оцінка фінансового стану дозволяє призначити справедливую ціну угоди та може служити аргументом для зміни суми угоди; одержання кредиту / залучення інвестора. Результати фінансового аналізу діяльності компанії є основним індикатором для банку або інвестора при ухваленні рішення про видачу кредиту; вихід на фондову біржу (з облігаціями або акціями). За вимогами російських і західних бірж, компанія зобов'язана розраховувати певний набір коефіцієнтів, що відображають її фінансовий стан, і публікувати ці коефіцієнти у звітах про свою діяльність. Наприклад, згідно з російським законодавством, у проспекті емісії цінних паперів компанії необхідно вказувати ступінь покриття платежів з обслуговування боргів, рівень простроченої заборгованості, оборотність чистих активів, частку податку на прибуток у прибутку до оподаткування і т. д.
Суб'єкти		Бюджетні установи; приватні підприємства; акціонерні товариства; пайові товариства; банківські установи
Користувачі	внутрішні	Апарат управління; керівники підрозділів; власники
	зовнішні	<ul style="list-style-type: none"> З прямим фінансовим інтересом (інвестори, кредитори, постачальники, акціонери, податкові органи); з непрямим фінансовим інтересом (органи управління економікою, громадськість, профспілки, органи статистики)
Джерела аналізу	внутрішні	<ul style="list-style-type: none"> Показники фінансового обліку підприємства. На їх основі здійснюється аналіз, прогнозування та поточне планування прибутків. Перевагою показників фінансової звітності є їхня уніфікованість, що дозволяє використовувати типові методики аналізу й алгоритми фінансових розрахунків з окремих питань формування й використання прибутку; показники управлінського обліку, що формують інформаційну базу оперативних управлінських рішень. Управлінський облік може бути структурований: <ul style="list-style-type: none"> за центрами відповідальності (центри витрат, доходів, прибутків, інвестицій); за видами діяльності (операційна, фінансова, інвестиційна); за видами ресурсів (матеріальні, нематеріальні, трудові, фінансові) і т. д.
	зовнішні	<ul style="list-style-type: none"> Система показників загальноекономічного розвитку країни. Вони є основою аналізу та прогнозування умов зовнішнього середовища функціонування підприємства, що необхідно при розробці політики управління прибутком, інвестиційної діяльності, виявлення резервів зростання прибутку; система показників кон'юнктури ринку. Необхідні для оцінки, аналізу та прийняття рішень у сфері цінової політики, залучення капіталу з зовнішніх джерел, визначення витрат на обслуговування додатково залученого капіталу, формування портфеля довгострокових фінансових вкладень, здійснення короткострокових фінансових вкладень; система показників діяльності конкурентів і контрагентів. Використовуються для здійснення оперативного аналізу і регулювання окремих аспектів формування та використання прибутку
Показники	нормативні	Основа цієї системи показників становлять різні норми й нормативи, розроблені всередині підприємства, – нормативи витрат часу, питомих витрат сировини й матеріалів і т. д. Ця система доповнюється різними довідково-нормативними показниками, що діють у цілому по країні або в галузі: норми амортизаційних відрахувань, ставки податків та ін.
	розрахункові	Розраховані на основі даних господарюючого суб'єкта регіону, галузі, країни

Слід зазначити, що аналізу власного капіталу має передувати окреслення завдань дослідження. На жаль, господарюючі суб'єкти в Україні приділяють увагу, в першу чергу, проблемам сьогодення, зокрема виявленню швидких резервів, не враховуючи перспективу. Перспективний аналіз підприємства застосовують переважно при продажі-реалізації підприємства або у перехідних умовах господарювання (зміні форми власності, реструктуризації тощо). Особливості суб'єкта господарювання є підґрунтям вибору завдань для аналізу. Щоб вирішити, які показники потрібно обчислити, слід спочатку проаналізувати стратегію господарюючого суб'єкта та його мету. Потім визначити коефіцієнти, які необхідно розрахувати, та встановити їх нормативні значення. Ця робота зазвичай виконується у рамках проекту постановки управлінського обліку, бюджетування або системи збалансованих показників. Для аналізу використовують відповідні показники, що збирають з пев-

ною періодичністю, згідно з потребами менеджменту та вимогами бізнесу. Найчастіше обирають показники, що характеризують фінансовий цикл господарюючого суб'єкта, зокрема показники дебіторської та кредиторської заборгованості, проте при цьому не враховують, наприклад, коефіцієнти ліквідності й ефективність використання позикового капіталу, що знижує ефективність аналітичної роботи. Найбільш типові показники, що використовуються практично у всіх галузях реального сектору економіки, наведені в табл. 2 (періодичність розрахунків – квартал / рік).

Наведена система коефіцієнтів склалася історично. Вона характеризує операційну діяльність, відношення позикових коштів до необоротних активів і показує, наскільки успішно використовується позиковий капітал. Показники ліквідності дуже важливі для компаній, що активно користуються позиковим капіталом. Крім того, специфіка діяльності багатьох підприємств зобов'язує по-

Фінансові показники, що використовуються для управління підприємством

Показники	Алгоритм розрахунків
Ліквідності	
Коефіцієнт поточної ліквідності	Відношення поточних активів до короткострокових зобов'язань (поточних пасивів)
Коефіцієнт проміжної ліквідності	Відношення найбільш ліквідних активів компанії та дебіторської заборгованості до короткострокових зобов'язань
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Відношення найбільш ліквідних активів компанії до короткострокових зобов'язань
Фінансової стійкості	
Коефіцієнт загальної платоспроможності (частка власних джерел фінансування активів)	Відношення величини акціонерного капіталу до сумарних активів
Коефіцієнт автономії	Відношення власних засобів до загальної суми активів
Коефіцієнт фінансової залежності	Співвідношення позикового та власного капіталів
Частка власних джерел фінансування оборотних активів	Відношення власного капіталу (за винятком необоротних активів, довгострокових пасивів і збитків) до оборотних активів
Коефіцієнт покриття відсоткових виплат	Відношення операційного прибутку до витрат на виплату відсотків
Ефективності основної діяльності	
Прибутковість продажів	Відношення прибутку від реалізації до витрат на реалізацію
Рентабельність продукції	Відношення прибутку від реалізації до витрат на виробництво та реалізацію
Ефективності використання капіталу	
Рентабельність активів	Відношення чистого прибутку до середньорічної величини активів
Рентабельність інвестованого капіталу	Відношення прибутку до виплати відсотків і податків, помноженої на різницю між одніцею та податковою ставкою, до суми позикового і власного капіталів
Рентабельність обігового капіталу	Відношення чистого прибутку до поточних активів
Рентабельність власного капіталу	Відношення чистого прибутку до власного капіталу
Ділової активності	
Коефіцієнт фондівдачі	Відношення витрат на реалізацію до середньої вартості необоротних активів за період
Коефіцієнт оборотності всіх активів	Відношення витрат на реалізацію продукції до середньої вартості активів за період
Коефіцієнт оборотності запасів	Відношення собівартості продукції, реалізованої за звітний період, до середньої величини запасів у цьому періоді
Коефіцієнт оборотності обігового капіталу	Відношення витрат до середньої величини обігового капіталу за період

стіжно мати достатню кількість ліквідних активів. Зазначені показники розраховують щомісяця після складання звітності. До того ж на підприємстві щорічно проводиться горизонтальний аналіз для розрахунків структури витрат і частки витрат у виручці.

Періодичність проведення фінансового аналізу залежить від вимог топ-менеджменту, а також від можливостей суб'єкта господарювання щодо збирання даних для управлінської звітності. Оскільки у більшості вітчизняних підприємств дані управлінського обліку базуються на даних бухгалтерського обліку, то фінансовий аналіз проводиться раз на квартал одночасно з повним підведенням бухгалтерією підсумків періоду. Суб'єкти господарювання з розвиненою інформаційною підтримкою бізнесу мають можливість відстежувати фінансові показники щомісяця, щотижня і навіть щодня. Так, за інформацією журналу "The Economist", у компанії "General Electric" менеджери можуть аналізувати зміни показників, за які вони відповідають, протягом робочого дня.

За різними джерелами, кількість фінансових показників, що можна використовувати при оцінці оперативної діяльності підприємства, досягає приблизно 200, однак застосовувати навіть половину з них недоцільно, оскільки збирання й обробка інформації у цьому випадку будуть займати занадто багато часу. Тому для користувачів одного рівня, як правило, достатньо 5–7 коефіцієнтів, які відображають деякі сфери фінансової діяльності, що найбільше впливають на ефективність роботи. Наприклад, для підприємств, що активно використовують позиковий капітал, актуальні показники ліквідності, коефіцієнти ефективності використання власного й позикового капіталів. Тому вибір показників також залежить від потреб користувачів.

Більшість професійних кредиторів (банки, інвестиційні компанії) надають позичальнику перелік коефіцієнтів, що характеризують його діяльність, для ухвалення рішення про надання кредиту й вимагають регулярно їх розраховувати. Компанії з розвиненим фінансовим керуванням обчислю-

ють розмір дисконтування, що є доволі складним у розрахунку.

Таким чином, при формуванні обліково-аналітичної системи власного капіталу потрібно, в першу чергу, окреслити мету та завдання аналізу. При цьому слід урахувувати основні елементи, що впливають на інформаційне забезпечення аналізу. У контексті дослідження ними є постановка завдань, визначення суб'єктів, користувачів та показників аналізу. Важливим завданням також є визначення набору розрахункових показників, необхідних для аналізу в конкретних умовах на

конкретному підприємстві. Сформований набір має бути оптимальним із погляду насиченості та інформаційності. Результати аналізу сприятимуть досягненню стійкого розвитку компанії, забезпечать прийняття ефективних управлінських рішень. Для цього слід доповнити та розвинути теоретико-методологічні основи взаємозв'язку фінансового й управлінського обліку у тісному взаємозв'язку з аналітичною системою підприємств. Особливої уваги потребує окреслення етапів та здійснення попередніх заходів щодо інформаційного забезпечення аналізу власного капіталу.

Список використаних джерел

1. Голов С. Ф. Бухгалтерський облік та фінансова звітність за міжнародними стандартами : [практ. посіб.] / Голов С. Ф., Костюченко В. М. – К. : Лібра, 2004. – 880 с.
2. Мних Є. В. Економічний аналіз : [підруч.] / Мних Є. В. – К. : Вид-во ЦУЛ, 2003. – 422 с.
3. Пушкар М. С. Фінансовий облік : [підруч.] / Пушкар М. С. – Тернопіль : Карт-бланш, 2002. – 628 с.
4. Сопко В. В. Організація бухгалтерського обліку, економічного контролю та аналізу : [підруч.] / Сопко В. В., Завгородній В. О. – К. : КНЕУ, 2000. – 260 с.
5. Швець В. Г. Теорія бухгалтерського обліку : [підруч.] / Швець В. Г. – К. : Знання, 2004. – 447 с.



Вітаємо з ювілеєм!

Драговоз

Олену Миколаївну,

директора департаменту статистики цін.

Бажаємо міцного здоров'я, щастя,
високих професійних досягнень,
творчої наснаги й оптимізму!

*Рада засновників та редколегія журналу
“Статистика України”*



Оцінка структурних змін господарського комплексу в контексті забезпечення соціальної зорієнтованості економіки

Розглянуто результати реструктурування господарського комплексу країни впродовж 1990–2009 рр. у контексті формування економічного потенціалу забезпечення соціально зорієнтованого розвитку. Виявлено деструкції в економіці внаслідок практичної реалізації промислової політики та запропоновано механізми їх усунення.

Ключові слова: господарський комплекс, структурні перетворення, деструкція, соціально зорієнтована економіка.

Процеси радикального реформування національної економіки, на базі яких передбачається забезпечення різнобічних потреб населення, пов'язані зі здійсненням і доведенням до логічного завершення ряду трансформацій. Серед них досить складним, але вагомим завданням із позицій формування підвалин стійкого економічного зростання є структурна перебудова економіки. Це пов'язано з широким спектром питань, що потребують вирішення, основні з яких викликані деструктивним секторальним компонуванням, структурними диспропорціями у промисловому виробництві, необгрунтованими міжгалузевими пропорціями, технологічною деградацією та ін. Слід підкреслити, що проблемі структурної перебудови надається велике значення; питання, пов'язані з нею, не є новими для української науки і практики, проте залишаються доволі актуальними й такими, які потребують вирішення.

Природно, що господарський комплекс України будувався століттями, але його сучасний стан сформувався за часів її перебування у складі колишнього СРСР відповідно до спеціалізації за загальносоюзним поділом праці. Зрозуміло, що ринковій економіці (та ще й соціального спрямування) має відповідати принципово інша від наявної структура народного господарства. Уже при розробці стратегії соціально-економічного розвитку незалежної України здійснювалося вивчення й наукове обгрунтування концепції та інструментів переструктурування національної економіки [1]. Після цього впродовж майже двадцяти років українськими науковцями не тільки були зроблені спроби проаналізувати зміст змін в економіці, а й запропоновані певні конструктивні рішення щодо усунення структурного дисонансу та небажаних тенденцій у формуванні підвалин її конкурентоспроможності. Різнобічні аспекти цих напрацювань висвітлені в монографічних та періодичних науково-фахових виданнях відомими вченими. Так, питання щодо напрямів та пріоритетів структурної перебудови досліджувалися Л. Мініним, В. Науменком, М. Якубовським [2], змісту й особливостей структурної політики – В. Гейцем [3], аналізу сценаріїв структурної трансформації розвинених країн – С. Єрохіним [4], структурних змін

у контексті соціалізаційних процесів – В. Гришкіним і Л. Тимошенко [5], економічного зростання через призму структурних змін – Т. Приходько [6] тощо. Зазначені праці дали певний імпульс до активізації структурних перетворень та подальших досліджень.

Однак і нині використання деяких наукових напрацювань не завжди є можливим через об'єктивні обставини, пов'язані з забезпеченням економічної безпеки країни, функціонуванням суб'єктів різних форм власності, а також через відсутність відповідного інституційного середовища. Усе це потребує якісно нового підходу до побудови регуляторного механізму структурних перетворень і принципово відмінних інструментів контролю за забезпеченням їх соціальної спрямованості.

Мета статті – встановити у системній цілісності реальну структуру національної економіки як наслідок реформаційних процесів, виокремити деструкції, що на посткризовому етапі потребують усунення чи пом'якшення їх негативного впливу на економічне зростання, а також сформулювати пропозиції щодо вдосконалення політики структурних трансформацій.

Переструктурування господарського комплексу в соціально-ринковому напрямі потребувало надання йому більшої спрямованості на задоволення потреб людей. Те народне господарство, що залишилось Україні в спадщину від Радянського Союзу, безперечно, було не хаотичним поєднанням виробників, а розгалуженою, взаємопов'язаною та взаємозумовленою системою різноманітних виробничих і невиробничих ланок. Безумовно, вихідним пунктом є виробництво, але його місія є доцільною лише в тому випадку, коли воно функціонує насамперед для споживача. Проте у 1990 р. 76,6% загального виробництва було отримано у галузях, що виробляли товари, а частка сфери послуг була у 3,3 раза менша [7, с. 39–56]. Міжгалузеве співвідношення, що склалося, створювало безліч проблем, які унеможлилювали збалансування роздрібного ринку, підвищення реальних доходів населення, зміцнення національної валюти та зацікавленість робітників в ефективній праці. Враховуючи ці аномалії, суспільство мало активно та в чітко визначені терміни здійснити перехід від адміністративно-командної системи господарю-

вання до ефективних форм і способів мотиваційного поєднання засобів виробництва з робочою силою, що було необхідною умовою надання позитивної динаміки соціально-економічним процесам. Потрібно було започаткувати такий соціально-перспективний механізм задіяння економічних потенцій, який би поетапно задовольняв зростаючі потреби суспільства в цілому й окремої людини зокрема.

З позицій забезпечення стандартів добробуту досить інформативним є співвідношення між галузями економіки країни, які виробляють товари та надають послуги. Сфера послуг як складова господарського комплексу безпосередньо чи опосередковано (через робочу силу) впливає на всі стадії відтворювального циклу.

Групування галузей господарського комплексу для цілей статті було зроблено на підставі матеріалів Послання Президента України до Верховної

Ради України від 06.03.2001 року “Про внутрішнє і зовнішнє становище України у 2000 році”, згідно з якими виокремлено промисловість, будівництво, сільське господарство та сферу послуг [8]. За даними офіційної статистики нами було розраховано структуру випуску товарів і послуг галузями господарського комплексу за видами економічної діяльності протягом тривалого періоду. З рис. 1 (за даними [7, с. 39–56; 9, с. 11; 10, с. 43–47]) видно, що структура випуску товарів і послуг із 1985 р. до 2008 р. зазнала суттєвих змін у контексті заходів, які вживались у відповідні періоди для задоволення потреб населення. Частка промисловості у випуску товарів і послуг станом на початок 2009 р. складала понад 44,4% (у 1985 р. – 62,8%) і практично зрівнялася з питомою вагою сукупного випуску галузей сфери послуг, що досягла 42,3% (у 1985 р. – 10,9%).

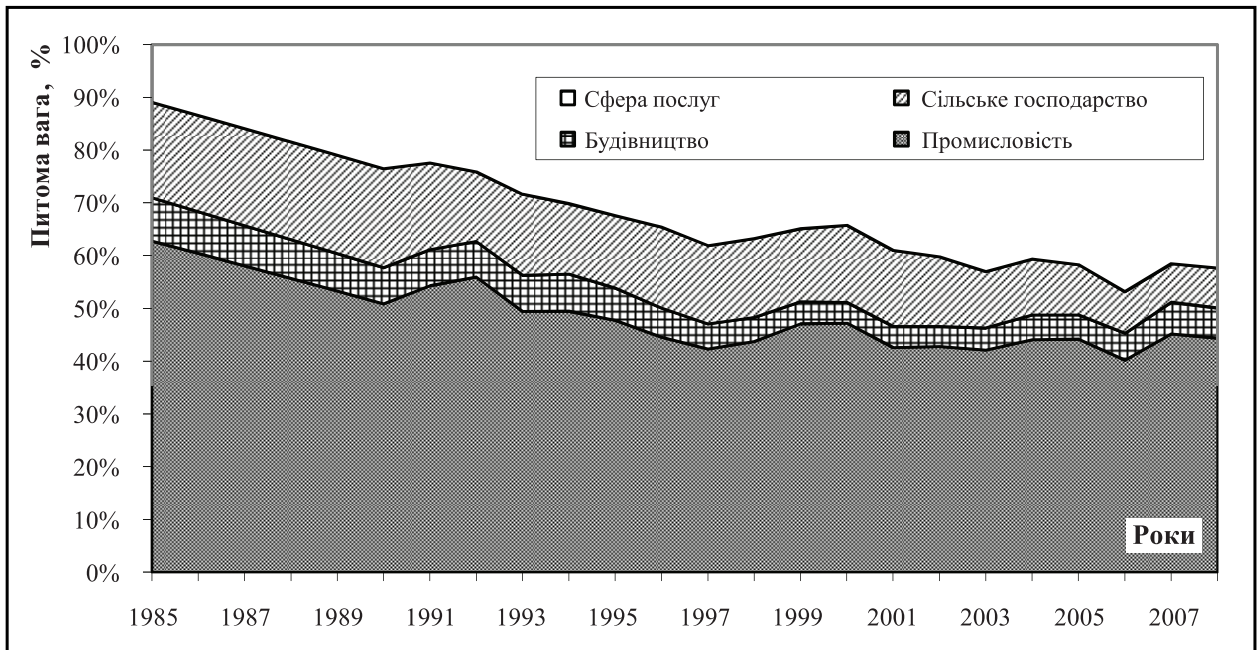


Рис. 1. Динаміка структури випуску товарів і послуг за галузями національної економіки у 1985–2008 рр.

Суб’єкти господарювання будівельної галузі зменшили свою частку в сукупному випуску з 8,2% до 5,7%, а у сільському господарстві – з 18,1% до 7,6%. Загалом зрушення у виробництві послуг слід визнати найбільш істотною зміною у вирішенні питань підвищення добробуту населення. Проте порівняно з іншими країнами надання послуг в Україні так і залишилося найменш розвинутою сферою в господарському комплексі, нездатною до задоволення потреб населення у необхідному обсязі. Відомо, що в розвинених країнах питома вага галузей промисловості коливається у межах 25–34%, сільського господарства – 2–5%, будівництва – 5–7%. Сфера послуг в економіці цих країн уже в 1985 р. становила: у США – 66%, Канаді – 64%, Франції та Великій Британії – 61%, Італії – 57%, Японії – 56% [11, с. 92].

Відомо, що попит на послуги зростає в суспільстві тільки тоді, коли країна досягає порівняно високого рівня задоволення потреб населення у продукції первинного та вторинного секторів економіки. Якщо керуватися соціальними стандартами, то, порівнюючи з ними реалії споживання, що склались у суспільстві, можна визначитися з можливостями й актуальністю переходу до домінування сфери послуг, а також потребами часу для здійснення такого переходу. За чинними медичними нормами, споживання продуктів харчування на одну особу населення не може бути меншим від 968,2 кг на рік [12, с. 475]. Реально на початку 2010 р. цей показник в Україні становив 785,2 кг і був меншим від значення у 1990 р. на 155,9 кг [13, с. 424]. Не відповідають цивілізаційним (або раціональним) стандартам і реалії у частині задово-

лення потреб населення в одязі, взутті, тканинах, білизні, речах тривалого користування [13, с. 278, 288, 293, 425]. При цьому у 2009 р. обсяг продукції сільського господарства складав тільки 70% від обсягів 1990 р. [13, с. 145], а промисловості – 79,1% [7, с. 39; 13, с. 109]. Відомо, що для постіндустріальної фази розвитку характерними є деіндустріалізація й економічне зростання, пов'язане з розвитком третинного сектору національної економіки. Враховуючи національні реалії, мабуть, не слід форсувати процеси деіндустріалізації, оскільки реально третинний сектор як перспективне джерело забезпечення економічного зростання є досить обмеженим щодо можливостей підвищення продуктивності праці через відсутність новітніх технічних засобів. Тому постає потреба у здійсненні структурних змін безпосередньо у промисловості для продукування необхідних третинному сектору технічних засобів та споживчих вартостей у цілому. У дослідженні всі галузі промисловості поділе-

но на три блоки, а саме: базові (паливно-сировинні, металургія), інвестиційні (машинобудування, будівельні матеріали) та споживчі (легка, харчова, хімічна та деревообробна промисловість) галузі.

Для визначення характеру змін питомою вагою груп галузей промисловості необхідно побудувати їх тренди. При цьому ми виходили з припущення, що ці зміни підпорядковуються лінійному закону й описуються такими рівняннями регресії:

$$y_o(t) = 38,834 + 0,202t, \quad (1)$$

$$y_i(t) = 18,950 + 0,004t, \quad (2)$$

$$y_c(t) = 30,137 + 0,056t, \quad (3)$$

де t – час; підрядкові індекси b, i, c відносять величини відповідно до базових, інвестиційних та споживчих галузей.

Фактична і розрахункова динаміка часток аналізованих галузей у структурі випуску промислової продукції у 1990–2009 рр. представлена на рис. 2 (за даними [13, с.109; 14, с. 104; 15, с. 160]).

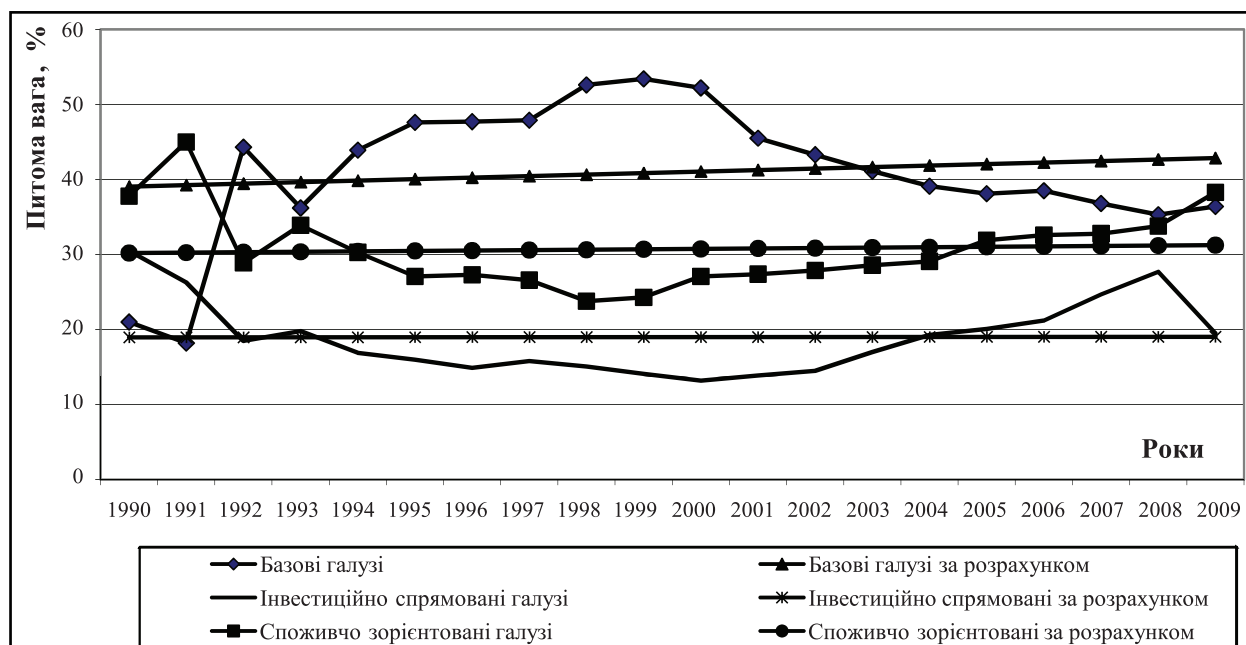


Рис. 2. Динаміка структури галузей промисловості, сформованих за базовим, інвестиційним і споживчим блоками у 1990–2009 рр.

Лінійні коефіцієнти кореляції склали, відповідно, $r_o = 0,869$, $r_i = 0,849$ і $r_c = 0,860$, що свідчить про прийнятність гіпотези щодо лінійного характеру зв'язку, оскільки за умови $r > 0,8$ щільність зв'язку достатня для того, щоб залежність між ознаками вважати прямолінійною.

Керуючись статистичними критеріями, пов'язаними з одержаними кореляційними залежностями (1), (2) і (3), можна констатувати, що в національному економічному просторі реалізується не досить прийнятна промислова політика. З теорії економічного аналізу відомо, що коефіцієнт регресії у рівнянні (1) показує, до якої зміни середньої величини результуючої ознаки $y(t)$ приводить зміна факторної ознаки t на одиницю. Важко пояснити факт більш інтенсивного щорічного зростання частки базових галузей промисловості

на 0,202 в. п. порівняно з 0,056 в. п. у споживчих галузях і 0,004 в. п. – у інвестиційно спрямованих. Ці дані ілюструють небажаний розвиток промисловості, чітко пов'язаний з сировинною орієнтацією вітчизняної економіки, оскільки темпи зростання частки базових галузей у 50 разів перевищують результати нарощування потенцій інвестиційних галузей і у 3,6 раза – галузей споживчого характеру.

Оцінюючи стан економіки незалежної України на початок 2010 р., можна констатувати, що раціонально структурованого господарського комплексу з погляду забезпечення поточних і перспективних потреб населення вона так і не набула. Держава, на жаль, не використала регулятивні ресурси й інструменти, що мала. Через це, поряд зі штучним гальмуванням ефективних структурних перетворень, було допущено чимало грубих поми-

лок і прорахунків у тактичному здійсненні переструктурування. Як наслідок має місце трансформація структури господарського комплексу, що суперечить прикладам розвинених країн. Структурним процесам, на наш погляд, так і не було надано керованого характеру. Розвиток виробництв, які б компенсували розірвані технологічні ланцюги, так і не здійснено, не створено необхідних замкнених циклів та не забезпечено випуск продукції міжгалузевого призначення.

В економічно розвинених країнах держава дедалі більше підпорядковує собі функції регулювання відтворювальних процесів. Тому необхідно кардинально змінити механізм формування про-

мислової політики України, пріоритети якої повинні визначатися на базі довго- та середньотермінового соціально-економічного розвитку. Слід свідомо здійснювати структурні перетворення промисловості й економіки взагалі, зокрема обґрунтовувати шляхи та форми переваг товаровиробникам, державної підтримки, санації, перепрофілювання й закриття окремих підприємств, а також визначити фінансові джерела реалізації державних пріоритетів. З огляду на це, особливої актуальності набуває проблема прогнозування подальшого перебігу окремих процесів структурної перебудови, які могли б стати основою для практичних дій уряду.

Список використаних джерел

1. Стратегія соціально-економічного розвитку України : [наук. доп.] / під. керівн. І. І. Лукінова. – К. : Ін.-т економіки НАН України, 1993. – 130 с.
2. Структурна перебудова економіки України: основні напрямки та пріоритети / Л. В. Мінін, В. І. Науменко, М. М. Якубовський ; за ред. М. М. Якубовського. – К. : НДЕІ Мінекономіки України, 1994. – 109 с.
3. Геєць В. Структура економіки і структурна політика її стабілізації / В. Геєць // Економіка України. – 1995. – № 4. – С. 3–19.
4. Єрохін С. А. Структурна трансформація національної економіки (теоретико-методологічний аспект) : [наук. моногр.] / Єрохін С. А. – К. : Світ знань, 2002. – 528 с.
5. Тимошенко Л. М. Соціалізація економіки в контексті структурної перебудови господарського комплексу країни / Л. М. Тимошенко, В. О. Гришкін // Економіка: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць : у 4 т. – Вип. 186. – Донецьк : ДНУ, 2003. – Т. III. – 2003. – С. 700–716.
6. Приходько Т. І. Структурна трансформація економіки і стабільне економічне зростання // Моделі ендogenous зростання економіки України ; за ред. М. І. Скрипниченко / Т. І. Приходько. – К. : Інститут економіки та прогнозування НАН України, 2007. – 576 с.
7. Національні рахунки України за 2005 рік : [стат. зб.] / [відп. за вип. І. М. Нікітіна] ; Державний комітет статистики України. – К. : ІВЦ Держкомстату України, 2007. – 372 с.
8. Послання Президента України до Верховної Ради України “Про внутрішнє і зовнішнє становище України у 2000 році” від 06.03.2001 р. № 0002100-01 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=3&nreg=n0002100-01>
9. Народне господарство України у 1992 році : [стат. щорічник] / [відп. за вип. В. В. Самченко] ; Міністерство статистики України. – К. : Техніка, 1993. – 464 с.
10. Національні рахунки України за 2008 рік : [стат. зб.] / [за ред. І. М. Нікітіної] ; Державний комітет статистики України. – К. : ІВЦ Держкомстату України, 2010. – 248 с.
11. Економіка зарубіжних стран. Капиталистические и развивающиеся страны : [учебн. пособ. для экон. спец. вузов] / [Колесов В. П., Железова В. Ф., Осьмова М. Н. и др.] ; ред. кол. : В. П. Колесов и др. – М. : Высшая школа, 1990. – 479 с.
12. Трансформація моделі економіки України (ідеологія, протиріччя, перспективи) / за ред. В. М. Гейця ; Інститут економічного прогнозування НАН України. – К. : Логос, 1999. – 498 с.
13. Статистичний щорічник України за 2009 рік : [стат. зб.] / [за ред. О. Г. Осауленка] ; Державний комітет статистики України. – К. : ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2010. – 566 с.
14. Статистичний щорічник України за 2000 рік : [стат. зб.] / [за ред. О. Г. Осауленка] ; Державний комітет статистики України. – К. : Техніка, 2001. – 598 с.
15. Статистичний щорічник України за 1995 рік : [стат. зб.] / [відп. за вип. В. В. Самченко] ; Міністерство статистики України. – К. : Техніка, 1996. – 576 с.

Порівняльна оцінка результатів соціально-економічного розвитку України та інших країн СНД

Наведено методику визначення комплексної оцінки результатів соціально-економічного розвитку країни на основі застосування методу комплексних статистичних коефіцієнтів. Визначено місце України серед інших країн СНД та окреслено основні аспекти оцінювання.

Ключові слова: соціально-економічний розвиток, комплексне статистичне оцінювання, метод комплексних статистичних коефіцієнтів.

Результати соціально-економічного розвитку країни (окремих регіонів) за визначений період або на певну дату характеризуються абсолютними, відносними та середніми величинами. Ефективне забезпечення політичної та економічної безпеки країни вимагає їх своєчасної й об'єктивної оцінки.

Метою статті є розробка методики комплексного оцінювання соціально-економічного розвитку з використанням методу комплексних статистичних коефіцієнтів, що уможливує міждержавні порівняння. Питанням дослідження соціально-економічного розвитку країни присвячені праці О. Кулинича [2], І. Манцурова [4], О. Осауленка [5] та інших учених. Визначення такої комплексної оцінки ускладнюється через неможливість пошуку узагальнюючого показника соціально-економічного розвитку, в якому можна було б раціональним способом об'єднати різномірні показники в один.

На нашу думку, для вирішення цього завдання слід застосувати метод комплексних статистичних коефіцієнтів (рис. 1) і на його основі обчислити комплексний коефіцієнт вагомості відхилень рівнів абсолютних, відносних та середніх показників соціально-економічного розвитку країни (регіонів) за такими напрямками [3]:

1) комплексне оцінювання вагомості відхилень абсолютних, відносних і середніх показників статистики та динаміки, стандартизованих на розмах варіації:

$$K_{e_j} = \sum_{i=1}^n \frac{x_{\max} - x_{ij}}{x_{\max} - x_{\min}} + \sum_{i=1}^n \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}; \quad (1)$$

2) комплексне оцінювання вагомості відхилень на основі стандартизації рівнів показників за середнім значенням по сукупності країн (регіонів):

а) для показників-стимуляторів:

$$K_{e_j} = \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{x_{ij} - \bar{x}}{x_{\max} - \bar{x}} \right)_{x_{ij} > \bar{x}}^2 + \sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{\bar{x} - x_{ij}}{x - x_{\min}} \right)_{x_{ij} \leq \bar{x}}; \quad (2)$$

б) для показників-дестимуляторів:

$$K_{e_j} = \sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{x_{ij} - \bar{x}}{x_{\max} - \bar{x}} \right)_{x_{ij} > \bar{x}} + \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{\bar{x} - x_{ij}}{x - x_{\min}} \right)_{x_{ij} \leq \bar{x}}^2; \quad (3)$$

3) комплексне оцінювання вагомості відхилень відносних величин виконання завдань, планів та нормативів:

$$K_{e_j} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{100 - x_{ij}}{100} \right)_{x_{ij} \leq 100} + \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_{\max} - x_{ij}}{x_{\max}} \right)_{x_{\max}, x_{ij} > 100}^2; \quad (4)$$

У формулах (1) – (4) використовуються такі позначення: K_{e_j} – комплексний коефіцієнт вагомості відхилень значень показників об'єкта дослідження; x – значення показника соціально-економічного розвитку країни; x_{\min} , x_{\max} – відповідно, мінімальне та максимальне значення показника соціально-економічного розвитку за сукупністю країн; \bar{x} – середнє значення показника соціально-економічного

розвитку за сукупністю країн, $\bar{x}_i = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J x_{ij}$; i, j – підрядкові індекси, що відносять величини, відповідно, до переліку показників ($i = \overline{1, n}$, n – загальна кількість показників) та сукупності країн ($j = \overline{1, J}$, J – загальна кількість країн);

Вибір формули комплексного статистичного коефіцієнта залежить від:

1) форми вираження вихідних даних (абсолютні, відносні та середні величини, або відносні величини виконання завдань (планів чи нормативів));

2) можливості визначення за сукупністю вихідних даних для країн (регіонів) відповідних середніх значень показників.

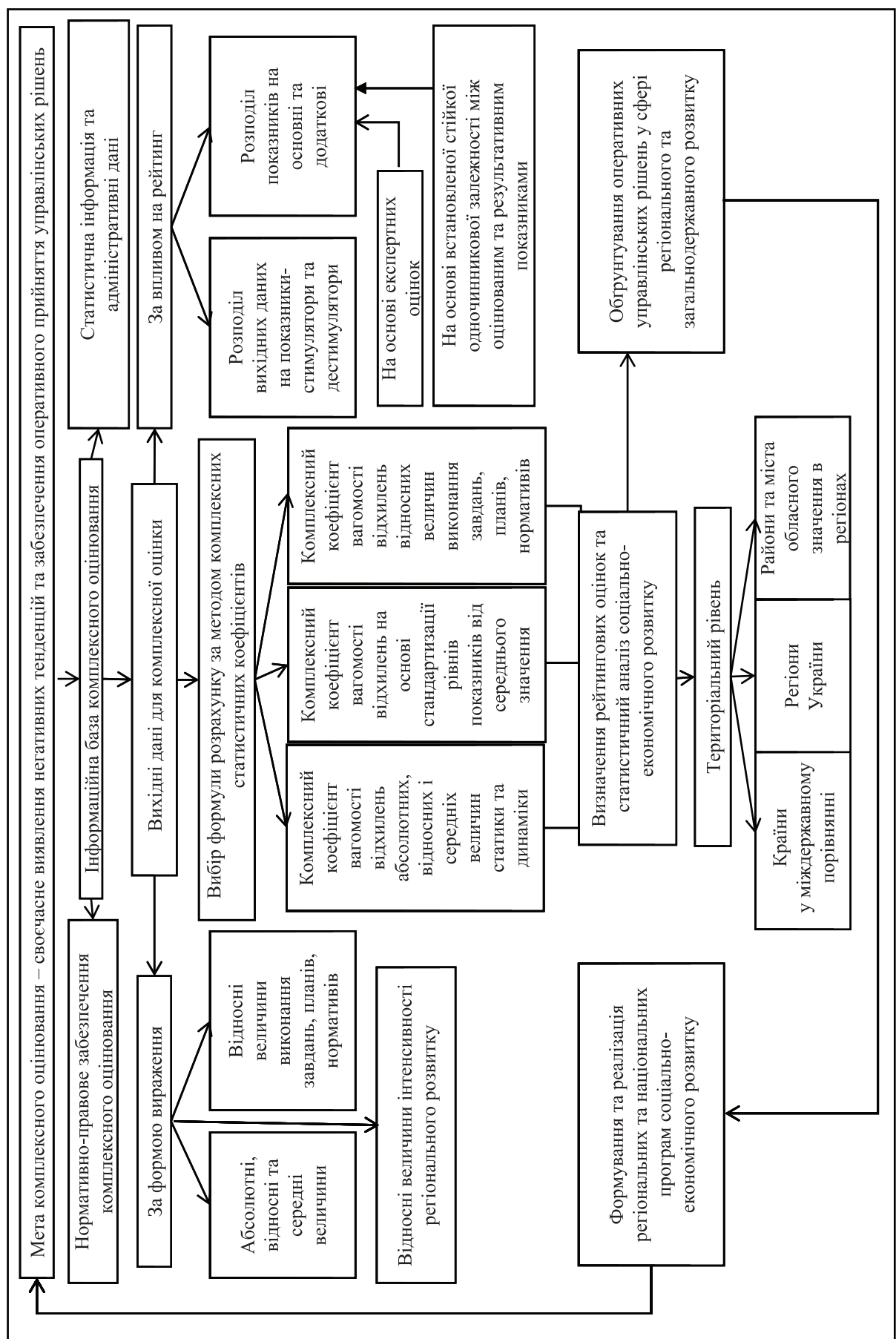


Рис. 1. Територіальне оцінювання результатів соціально-економічного розвитку на основі методу комплексних статистичних коефіцієнтів

Темпи зростання основних показників соціально-економічного розвитку країн СНД у 2010 р. щодо 2009 р. (%)

Країна	Показники-стимулятори						Показники-дестимулятори	
	Валовий внутрішній продукт (у постійних цінах)	Промислова продукція (у постійних цінах)	Оборот роздрібною торгівлі (у постійних цінах; за всіма каналами реалізації)	Перевезення вантажів підприємствами транспорту (без трубопроводів)	Валова продукція сільського господарства (у постійних цінах; господарства усіх категорій)	Інвестиції в основний капітал (у постійних цінах; усі джерела фінансування)	Індекс цін виробників промислової продукції	Індекс споживчих цін 2010 р. до 2009 р. (середньорічний)
А	1	2	3	4	5	6	7	8
Азербайджан	105,0	102,6	108,8	104,3	97,8	121,2	128,3	105,7
Білорусь	107,6	111,3	117,5	111,5	102,0	116,6	113,6	107,8
Вірменія	102,6	109,7	100,8	107,9	86,5	96,7	122,6	108,2
Казахстан	107,51	110,0	112,3	115,7	88,3	99,5	125,2	107,1
Киргизстан	98,6	109,8	97,5	101,1	97,2	90,2	122,9	108,0
Молдова	106,5 ¹	107,0	108,9 ²	104,1	107,9	115,8 ¹	107,9	107,4
Росія	104,0	108,2	104,4	99,9	88,1	106,0	114,9	106,9
Таджикистан	106,5	109,7	110,3	110,3	106,8	111,5	130,2	106,5
Узбекистан	108,5	108,3	114,7	...	106,8	109,2
Україна	104,2	111,2	107,6	111,2	99,0	97,11	120,9	109,4
У середньому по СНД	104,5	108,7	105,6	106,9	93,1	105,5	116,5	107,4

¹ Січень – вересень 2010 р. до січня – вересня 2009 р.

² Без урахування продажу на ринках.

При розробці методики комплексного оцінювання соціально-економічного розвитку країн для здійснення міждержавних порівнянь слід звернути особливу увагу на такий аспект: забезпечення принципу об'єктивності вимагає повноти вихідних даних. Через відсутність у сукупності вихідних даних значень показників “Індекс цін виробників промислової продукції”, “Індекс споживчих цін 2010 р. до 2009 р. (середньорічний)” та “Перевезення вантажів підприємствами транспорту (без трубопроводів)” по Узбекистану (табл. 1, за даними [1]) цю країну було виключено з подальшого комплексного оцінювання для забезпечення обґрунтованості висновків.

Оскільки осереднені показники комплексного статистичного оцінювання, за якими Узбекистаном представлено відповідні значення (графи 1–3 та 5–6 табл. 1), зазнають змін, то для розрахунку рейтингу країн – учасниць СНД за рівнем соціально-економічного розвитку доцільно використати формулу комплексного статистичного коефіцієнта вагомості відхилень абсолютних, відносних та середніх значень показників, стандартизованих на розмах варіації. Формула (1) складається з двох частин, одна з яких застосовується для показників-стимуляторів соціально-економічного розвитку регіону (наприклад, зростання обсягу інвестицій), а інша – для дестимуляторів (наприклад, індекс споживчих цін) [2; 3]. Обчислення комплексного

коефіцієнта вагомості відхилень (K_g) базується на таких положеннях:

1. Якщо $x_i = x_{max}$, то для показника-стимулятора $K_g = 0$:

$$\frac{x_{max} - (x_i = x_{max})}{x_{max} - x_{min}} = 0,$$

а для показника-дестимулятора $K_g = 1$:

$$\frac{(x_i = x_{max}) - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} = 1.$$

2. Якщо $x_i = x_{min}$, то для показника-стимулятора $K_g = 1$:

$$\frac{x_{max} - (x_i = x_{min})}{x_{max} - x_{min}} = 1,$$

а для показника-дестимулятора $K_g = 0$:

$$\frac{(x_i = x_{min}) - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} = 0.$$

3. Зі зменшенням розміру відхилень показника соціально-економічного розвитку в окремих країнах (регіонах) від його максимального рівня (для показника-стимулятора) або мінімального рівня (для показника-дестимулятора) у сукупності країн комплексний коефіцієнт вагомості відхилень зменшується. Чим нижчий цей коефіцієнт, тим вищий рівень соціально-економічного розвитку країни та її місце у сукупності.

За даними табл. 1 виконаємо обчислення розміру відхилень показників соціально-економічного розвитку країн СНД від максимальних значень

для показників-стимуляторів та від мінімальних значень – для показників-дестимуляторів за формулою (1). Результати ранжування країн СНД за комплексною статистичною оцінкою соціально-економічного розвитку в 2010 р., отриманою на основі запропонованого автором комп'ютерного алгоритму реалізації методу комплексних статистичних коефіцієнтів [3], наведено у табл. 2. Коефіцієнти вагомості відхилені за окремими показниками формують комплексний коефіцієнт вагомості відхилені, за значенням якого встановлюють місце окремого об'єкта оцінювання у їх сукупності.

Таблиця 2

Рейтинги окремих країн СНД за результатами соціально-економічного розвитку в 2010 році

Країна	K_{ϵ}	Місце
Азербайджан	3,83	5
Білорусь	1,51	1
Вірменія	5,19	8
Казахстан	3,19	4
Киргизстан	5,89	9
Молдова	2,41	2
Росія	4,47	7
Таджикистан	2,59	3
Україна	3,95	6

Дані табл. 2 свідчать про те, що серед країн СНД перші три місця за узагальнюючим соціально-

економічним показником у 2010 р. порівняно з 2009 р. належать Білорусі, Молдові й Таджикистану. Україна у цьому рейтингу займає шосте місце. Останні місця (з 7-го до 9-го) посідають відповідно Росія, Вірменія та Киргизстан.

Комплексна територіальна оцінка результатів соціально-економічного розвитку країн на основі методу комплексних статистичних коефіцієнтів також передбачає оцінювання:

- 1) абсолютних, середніх та відносних показників фінансово-господарської діяльності підприємств, фірм, організацій;
- 2) виконання завдань (планів) виробництва (постачання) продукції чи послуг;
- 3) рівномірності виконання завдань (планів) виробництва (постачання) продукції чи послуг;
- 4) стійкості курсу валют, акцій і цінних паперів.

Комплексна оцінка ефективності організаційної та виробничо-господарської діяльності є дієвим елементом обґрунтування управлінських рішень у сфері загальнодержавного розвитку. Її визначення передбачає вибір та вдосконалення методів конструювання узагальнюючих оцінок, а також їх використання у практичній роботі фахівців органів державної статистики, менеджерів та економістів-аналітиків як на державному, так і на регіональному рівнях. Запропонована методика комплексного оцінювання уможливує проведення міждержавних порівнянь показників соціально-економічного розвитку.

Список використаних джерел

1. Индексы основных социально-экономических показателей по странах СНГ у 2010 році. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/> – Назва з титул. екрана.
2. Кулинич О. І. Теорія статистики : [підруч.] / Кулинич О. І., Кулинич Р. О. – [5-те вид., перероб. і доп.]. – К. : Знання, 2010. – 239 с.
3. Кулинич Р. О. Статистичні методи аналізу взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку : [моногр.] / Кулинич Р. О. – К. : Формат, 2008. – 288 с.
4. Манцуров І. Г. Статистика економічного зростання та конкурентоспроможності країни : [моногр.] / Манцуров І. Г. – К. : КНЕУ, 2006. – 392 с.
5. Осауленко О. Г. Національна статистична система: стратегічне планування, методологія та організація : [моногр.] / Осауленко О. Г. – К. : ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2008. – 415 с.

Статистика вартості харчування учнів загальноосвітніх шкіл за бюджетні кошти та проблема встановлення граничних торговельних націнок

За матеріалами відкритих джерел досліджено та узагальнено статистику вартості харчування учнів загальноосвітніх шкіл за бюджетні кошти. Показано, що відсутність єдиної державної політики в цьому питанні призводить до неоднакового рівня забезпеченості учнів шкільним харчуванням. Критично оцінено спроби обмежувати ціни встановленням граничних торговельних надбавок (націнок) на зазначену продукцію в окремих регіонах.

Ключові слова: шкільне харчування, видатки на харчування, нормативи харчування, статистика цін на продукти харчування, націнка організатора харчування.

У більшості розвинених країн забезпечення якісним харчуванням школярів і дошкільників прирівнюється до питання національної безпеки держави [1]. Наприклад, із 1940 року уряд Великої Британії почав розглядати шкільне харчування як одну з обов'язкових складових мобілізаційних заходів у випадку військових конфліктів. У результаті до кінця Другої світової війни щоденно більше 1,6 млн. школярів (у 10 разів більше порівняно з 1939 роком) отримували безоплатні сніданки [2]. Вивчення іноземного досвіду свідчить про наявність послідовного централізованого державного регулювання і фінансування цієї сфери [1]. В Україні такий підхід практично не реалізується, про що свідчить, зокрема, відсутність централізованого регулювання видатків бюджету на зазначені цілі та статистики витрат на харчування. Отже, вирішення цих проблем є актуальним.

Наукове узагальнення питань державного управління сферою шкільного харчування в Україні майже не здійснюється, обговорення від-

бувається, як правило, на рівні громадськості [3]. Систематичні дослідження проводять переважно у сфері медицини та гігієни дитячого харчування [4]. У роботі [5] автором зроблена спроба започаткувати нормативно-статистичний підхід до обґрунтування витрат на харчування учнів загальноосвітніх шкіл. При цьому висловлена думка, що визначення Постановою Кабінету Міністрів України від 22.11.2004 р. № 1591 єдиних загальнодержавних нормативів харчування повинно сприяти встановленню єдиного рівня фінансування харчування учнів загальноосвітніх шкіл. Однак недоліки законодавчого регулювання цієї сфери призводять до того, що державна політика розпадається на різноманітні місцеві політики. На цю проблему звертає увагу і Я. Лясковська [6]. Так, у табл. 1 (за даними Тендерної палати України) наведено ціни на послуги з організації гарячого харчування учнів загальноосвітніх шкіл за окремими регіонами [7]. Дані таблиці свідчать, що ціни дуже різняться, тобто має місце недофінансування харчування [5].

Таблиця 1

Середні рівні цін на послуги з організації гарячого харчування учнів загальноосвітніх шкіл в окремих регіонах України (січень – лютий 2008 року)

№ з/п	Назва регіону	Сніданок	Обід	Обід для учнів пільгових категорій	Обід для учнів 1-4 класів
1	АР Крим	2,60 – 3,10	3,65 – 6,31	3,55 – 5,80	1,50 – 2,40
2	Вінницька обл.	1,90 – 2,90	7,05 – 9,30	2,42 – 2,70	1,85 – 3,00
3	Дніпропетровська обл.	4,20 – 5,60	3,19 – 4,49	4,10 – 5,50	3,28 – 4,50
4	Донецька обл.	3,69 – 4,80	1,00 – 3,30	2,30 – 5,00	1,00 – 4,50
5	Закарпатська обл.	1,42 – 2,45	1,35 – 3,78	2,20 – 3,15	2,00
6	Запорізька обл.	2,76 – 3,90	2,00 – 5,00	3,00 – 5,18	1,30 – 3,75
7	Київська обл.	3,14 – 5,55	9,43 – 16,93	4,16 – 10,7	8,06 – 12,27
8	Кіровоградська обл.	2,10 – 3,35	3,00 – 4,48	2,96 – 4,50	5,50
9	Луганська обл.	1,80 – 2,70	1,50 – 3,50	3,50	0,95 – 2,50
10	Львівська обл.	2,64 – 2,90	2,00 – 4,49	5,00	2,95 – 3,10
11	Рівненська обл.	2,20 – 3,15	2,00 – 4,09	2,20 – 4,30	2,31 – 2,65
13	Харківська обл.	2,35 – 3,85	3,00 – 4,00	4,65 – 5,13	2,00 – 4,00
14	Чернівецька обл.	1,99 – 2,00	7,95 – 7,98	7,95 – 7,98	4,34 – 5,40
15	м. Київ	0,78 – 5,60	1,35 – 16,93	1,88 – 10,7	0,94 – 12,27
16	м. Севастополь	1,45 – 2,10	3,01 – 4,81	2,20 – 3,68	2,10 – 2,80
Середні по Україні		3,19	8,96	6,29	6,60

Проблема статистичного аналізу цін на шкільне харчування стає ще більш актуальною, оскільки, згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 26.03.2008 р. № 276, місцеві державні адміністрації отримали повноваження встановлювати граничні торговельні надбавки (націнки) на продукцію громадського харчування, що реалізується в загальноосвітніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладах. Водночас, відповідно до ст. 9 Закону України “Про ціни та ціноутворення”, органи виконавчої влади та місцевого самоврядування встановлюють державні фіксовані та регульовані ціни і тарифи на роботи (послуги) у розмірі економічно обґрунтованих витрат на їх виробництво.

Метою статті є аналіз тенденцій у поточний період, для чого виконано порівняння й узагаль-

нення фактичних даних із офіційно доступних джерел.

Згідно зі ст. 5 Закону України “Про охорону дитинства”, місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування забезпечують, зокрема, організацію безкоштовного харчування учнів 1–4 класів загальноосвітніх навчальних закладів, а також дітей-сиріт, дітей із неповних та багатодітних сімей у професійно-технічних навчальних закладах. Відомості про вартість харчування одного учня 1–4 класів за рахунок бюджетних коштів та учнів пільгових категорій старшого віку за окремими територіями України наведено в табл. 2. Джерела інформації подано у роботах [8; 9] автора.

Таблиця 2

Відомості про вартість харчування учнів за окремими регіонами України

Регіон	Вартість харчування учнів 1–4 класів, грн.	Вартість харчування учнів пільгових категорій, грн.	Період часу
м. Рівне	2,0	...	2010 р.
м. Вінниця	3,0	5,0	II півріччя 2010 р.
м. Одеса	5,5	8,0	II півріччя 2010 р.
м. Світловодськ, Кіровоградська обл.	2,5	6,0	2010 р.
м. Борислав, Львівська обл.	2,8	...	2010 р.
м. Донецьк	3,0	...	2010 р.
м. Чернівці	3,7	7,0	2010 р.
м. Харків	4,0	4,5	II півріччя 2010 р.
Чернігівська обл.	2,5 – 6,4	...	2010 р.
Рогатинський район, Івано-Франківська обл.	4,0	7,0	2010 р.
м. Тернопіль	4,0	5,0	2010–2011 н. р.
Красноармійський район, Донецька обл.	4,14	...	2010 р.
Кіровоградська обл. (у середньому)	4,2	...	2010 р.
м. Керч	4,5	6,0	2010 р.
Вільнянський район, Запорізька обл.	4,5	4,5	I квартал 2010 р.
м. Маріуполь	5,5	7,0	2010 р.
Херсонська обл. (у середньому)	5,5	6,0	2010 р.
Миколаївська обл.	5,1 – 5,7	...	2010 р.
м. Трускавець, Львівська обл.	7,0	...	2010 р.
Лутугинський район, Луганська обл.	...	4,31	2010 р.
Київська область	...	3,25 – 9,72	I півріччя 2010 р.

Наведені результати свідчать про те, що обсяги фінансування харчування учнів за регіонами, як і раніше (див. табл. 1), суттєво відрізняються між собою. При цьому різниця має місце не тільки у різних областях країни, але й у різних районах однієї області [10–13]. Як зазначає Я. Ляковська [6], саме через те, що організацією харчування повинні займатися місцеві органи державної виконавчої влади та органи місцевого самоврядування, при цьому витрати обмежені розміром бюджетних видатків на цю статтю, на місцях норми харчування щодо складу поживних речовин і калорійності часто не дотримуються. Також не в усіх містах і ра-

йонах областей виділяється достатня кількість фінансових ресурсів на забезпечення гарячого харчування учнів початкових класів. У коментарі [13] зазначено, що ціни у шкільних їдальнях Закарпаття зовсім не однакові, оскільки у різних бюджетах – міських чи районних – на харчування школярів виділяють різні суми.

Недостатнім (практично у всіх регіонах) з позиції забезпечення норм харчування є фактичний рівень фінансування. Так, у роботі [5] автором доведено, що для виконання урядових нормативів вартість харчового набору станом на червень 2010 року для учнів 1–4 класів повинна бути не менше

6,07 гривні. Якщо ж урахувати, що ціни, наведені в табл. 2, включають ще й торговельну націнку підприємств – організаторів харчування, то є очевидним: при зазначеному рівні фінансування вони не можуть дотримуватися нормативів харчування. Так, за даними джерел, що використані для складання табл. 2, виконання норм харчування забезпечується на рівні від 47,7% до 83% [9]. Це призводить до зміни режиму харчування дітей, спрощення рецептури страв, застосування дешевих продуктів із меншою споживчою цінністю і зрештою – до неповноцінного харчування дітей, що не відповідає жодним критеріям та нормам споживання [12].

В умовах недостатнього фінансування керівники деяких регіонів намагаються вирішити це питання за рахунок підприємств – організаторів харчування. Звичайно, такий підхід збільшує харчову складову в ціні харчування, але призводить до значного погіршення фінансового стану підприємств. Так, у роботі [5] доведено, що при рівні цін на сніданок чи обід 5–7 гривень націнка (за умови дотримання нормативів навантаження на одного працівника) не може бути меншою 100–120%. Водночас фактично встановлені рівні граничних націнок значно менші зазначеної межі, про що свідчать дані, наведені у табл. 3.

Таблиця 3

Відомості про граничні націнки до вартості продуктового набору на страви власного приготування за окремими регіонами України

Регіон	Граничний рівень націнки	Нормативний документ, джерело інформації
Одеська обл.	30% (змінено на 40%)	Розпорядження Одеської ОДА від 11.08.2009 р. № 614/А-2008, http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/OD100030.html
Миколаївська обл.	50%	Розпорядження Миколаївської ОДА від 29.04.2009 р. № 155-р, http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MI090148.html
Херсонська обл.	40%	Розпорядження Херсонської ОДА від 04.03.2009 р. № 215, http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/XR090143.html
Луганська обл.	50%	Розпорядження Луганської ОДА від 11.08.2009 р. № 886, http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ua/LU090236.html
Полтавська обл.	50%	Розпорядження Полтавської ОДА від 13.04.2009 р. № 118, http://www.adm-pl.gov.ua/main/catalog/item/1848.htm
Тернопільська обл.	30%	Розпорядження Тернопільської ОДА від 26.06.2008 р. № 463, http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/TR080241.html
Львівська обл.	50%	Розпорядження голови Львівської ОДА від 23.12.2008 р. № 1549/0/5-08, http://www.lvivbiz.com/article.php?id=2&article=365&
м. Київ	50%	Розпорядження виконавчого органу Київської міської ради від 14.01.2009 р. № 23, http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1024.21441.0

Зазначеного рівня націнок недостатньо для нормального функціонування підприємств. Так, у повідомленні про оприлюднення регуляторного акта Київської міської державної адміністрації [14] визнано, що раніше встановлена 40-відсоткова націнка призвела до збитків підприємств – організаторів харчування. При відстеженні результативності регуляторного акта [15] визначено, що загальний розмір торговельної націнки до ціни виробника становить від 30,0% до 150,0%, але причиною цього була не економічна необхідність, а порушення дисципліни цін. Усе це значно ускладнює роботу організаторів харчування, зумовлює заниження заробітних плат персоналу та його перевантаження, економію на інших витратах.

Водночас не слід забувати, що, відповідно до згаданої вище ст. 9 Закону України “Про ціни та ціноутворення”, органи виконавчої влади та місцевого самоврядування, які своїм рішенням встановлюють (затверджують) ціни (тарифи) на роботи (послуги) у розмірі, нижчому за розмір економічно обґрунтованих витрат на їх виробництво (надання), зобов’язані відшкодувати суб’єкту господарювання різницю між встановленим (затвердженим) розміром ціни (тарифу) та розміром економічно обґрунтованих витрат на виробництво

(надання) зазначених робіт (послуг) за рахунок коштів відповідних бюджетів.

Встановлення (затвердження) органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування цін (тарифів) на роботи (послуги) у розмірі, нижчому за розмір економічно обґрунтованих витрат на їх виробництво, без визначення джерел для відшкодування відповідної різниці, у тому числі за рахунок коштів державного або місцевих бюджетів, не допускається і може бути оскаржене у судовому порядку. Слід також зазначити, що, згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 25.12.1996 р. № 1548, повноваження місцевих державних адміністрацій щодо регулювання цін не поширюються на тарифи, які встановлюються виконавчими органами сільських, селищних, міських рад відповідно до ст. 28 Закону України “Про місцеве самоврядування в Україні”. Як правило, зазначені ціни визначаються у процесі здійснення тендерних процедур щодо закупівлі послуг із організації харчування учнів загальноосвітніх шкіл. Таким чином, розмір фінансування харчування учнів не відповідає урядовим нормативам, суттєво відрізняється за регіонами України, що суперечить міжнародному досвіду в цій сфері, а також є явно недостатнім для забезпечення урядових нор-

мативів. Необхідне централізоване планування харчування. Відповідно до законодавства, регулювання повинне супроводжуватися компенсацією за рахунок дотацій та / або субвенцій. Формальне збитків таких підприємств за рахунок місцевих встановлення граничних націнок фактично руйнує нормальну роботу підприємств – організаторів харчування. Відповідно до законодавства, регулювання повинне супроводжуватися компенсацією збитків таких підприємств за рахунок місцевих бюджетів.

Список використаних джерел

1. Белкін Л. Досвід країн світу з організації дитячого харчування / Л. Белкін // Практика управління закладом освіти. – 2009. – № 12. – С. 45–50.
2. Питання з організації харчування учнів [Електронний ресурс] / Ціна питання : Інформ. бюлетень Асоціації підприємств, організуючих харчування у навчальних закладах. – Режим доступу : http://orgpit.net/files/Ціна_питання_номер_3-3_34.pdf
3. Кудрина Л. Беды и обеды школьного питания: как снизят наценки? [Электронный ресурс] / Л. Кудрина // Приазовский рабочий. – № 195. – 23.12.2006 г. – Режим доступа : <http://www.pr.ua/news.php?new=3502>
4. Актуальные проблемы гигиены питания детей и подростков / [В. П. Кульчицкая, И. А. Сливинская, П. М. Карповец и др.] // Актуальні проблеми охорони здоров'я дітей шкільного віку і підлітків. – 1997. – С. 214–215.
5. Белкін Л. М. Нормативно-статистичний підхід до обґрунтування витрат на харчування учнів загальноосвітніх шкіл України / Л. М. Белкін // Статистика України. – 2010. – № 4. – С. 28–31.
6. Ляковська Я. С. Ресурсне забезпечення організації шкільного харчування [Електронний ресурс] / Я. С. Ляковська. – Режим доступу : http://194.44.242.244/Portal/natural/Otkhv/2009_22/69.pdf
7. Середньоринкові ціни на організацію гарячого харчування учнів загальноосвітніх шкіл [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ua-tenders.com/legislation/prices/159212/>
8. Белкін Л. М. Підзаконна правотворчість органів виконавчої влади як чинник правового нігілізму / Л. М. Белкін // Сучасна наука XXI століття : матеріали сьомої Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 16–18 черв. 2011 р. – К., 2011. – Ч. 4. – С. 33–38.
9. Белкін Л. М. Рівень бюджетного фінансування харчування учнів загальноосвітніх шкіл як чинник економічного благополуччя підприємств – організаторів харчування / Л. М. Белкін // Якість економічного розвитку: глобальні та локальні аспекти : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., 28–29 черв. 2011 р. : у 2 т. – Дніпропетровськ, 2011. – Т. 1: Актуальні питання економічного розвитку. – 2011. – С. 86–88.
10. Лист обласної санітарно-епідеміологічної станції від 11.03.2011 р. № 03/42-194 “Про стан організації харчування дітей та учнів в загальноосвітніх закладах” (Чернігівська обл.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : osvita.cn.ua/Document/2011/02-10_947.doc
11. Розпорядження Голови обласної державної адміністрації “Про поліпшення організації якісного та безпечного харчування дітей у загальноосвітніх навчальних закладах [Херсонської] області” від 22.11.2010 р. № 983 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.oda.kherson.ua/html/upload/File/rozp/2010/arhiv/983.doc>
12. Інформація про стан організації харчування в навчальних закладах Київської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kyiv-obl.gov.ua/Docs/Informac.doc>
13. Не у всіх освітніх закладах Ужгорода можна дешево пообідати... [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mukachevo.net/ua/news/view/22687-кому-який-борщ-у-шкільній-їдальні>
14. Повідомлення про оприлюднення проекту регуляторного акта [Електронний ресурс] / Офіційний веб-портал Київської міської влади. – Режим доступу : <http://www.kmv.gov.ua/rpolicypj.asp?Id=396>
15. Звіт про відстеження результативності регуляторного акта [Електронний ресурс] / Підприємство Львівщини. – Режим доступу : <http://www.lvivbiz.com/article.php?id=2&article=365&>

Організація тактичного та стратегічного аналізу в умовах уніфікації обліку

Розглянуто завдання і функції організації тактичного та стратегічного аналізу в умовах застосування обліку за системою “план-факт”.

Ключові слова: тактичний аналіз, стратегічний аналіз, диспозитивний підхід, система раннього попередження і реагування.

Реалії функціонування підприємств дозволяють теоретикам і практикам у галузі економічних наук зробити такий висновок: для процвітання бізнесу керівництву підприємства слід виявити й усвідомити, заради чого об'єкт господарювання вийшов на ринок, здійснює та має намір продовжувати свою діяльність, тобто окреслити цільову картину та прямувати до визначеної мети таким шляхом, щоб оптимально поєднати зростання, розвиток і прибутковість бізнесу. Інструментом для досягнення мети виступають тактичний та стратегічний аналізи, результати проведення яких сприяють менеджменту у виробленні місії компанії, встановленні ключових цільових показників діяльності, розробці стратегії їх досягнення, визначенні чинників успіху та розробці заходів, необхідних для виконання поставлених завдань.

Типовою для багатьох підприємств є проблема неефективного управління ризиками (їх пізня ідентифікація та нейтралізація), а також оперативного виявлення і використання додаткових шансів, щоб поліпшити діяльність, наслідком чого може бути зменшення потенціалу розвитку та фінансова криза. З метою своєчасної ідентифікації чинників, які впливають на зміну в тому чи іншому напрямі окремих показників, внутрішніх і зовнішніх параметрів діяльності підприємства й зумовлюють необхідність розробки та вживання превентивних заходів, доцільно використовувати методики тактичного та стратегічного аналізу. Особливо це актуально в умовах уніфікації обліку, його переорієнтації на систему планових і фактичних показників для унеможливлення помилок та зменшення відхилень у майбутньому.

В умовах динамічного розвитку бізнесу керівництву для ухвалення рішень необхідні дані про зовнішнє і внутрішнє середовище, що постійно поновлюється, результати їх інтерпретації та аналізу. Динамічний облік, виступаючи інформаційною базою для аналізу, дозволяє оперативно враховувати шанси і ризики, що виникають у підприємства, завчасно визначити їх можливий вплив на прибуток. Здатність підприємства до своєчасного реагування на ринкові зміни залежить від часового інтервалу між виникненням нового шансу або ризику та конкретною дією керівництва, а також

від витрат часу на зміну планів і впровадження альтернативних рішень.

Інформація, отримана від обліковців, має важливе значення для проведення аналізу і розробки на його основі заходів, що забезпечують стійкий майбутній розвиток підприємства й уникнення економічних загроз. Керівники підприємства, його підрозділів, окремі співробітники на практиці часто приймають тактичні рішення, що приносять швидкий економічний ефект і реальні поточні вигоди, але не відповідають стратегічним завданням підприємства.

Дослідженню теоретичних і методологічних основ розвитку аналізу з переорієнтацією на перспективу для обґрунтування ефективних рішень щодо стратегічного розвитку підприємства присвячені праці вітчизняних науковців – О. Брадула [1], Т. Головка [2], П. Гордієнка [3], І. Лазаришиної [4], А. Мазаракі, Є. Мниха [5], В. Палія, М. Пушкаря [6], К. Редченка [7], М. Чумаченка, С. Шкарбана та ін.

Метою статті є визначення основних характеристик тактичного та стратегічного аналізу в умовах уніфікації обліку, а також розробка моделі організації цих видів аналізу при застосуванні диспозитивного підходу.

Особливістю застосування тактичного та стратегічного аналізу є використання даних про діяльність підприємства за минулий і поточний періоди, але з урахуванням майбутньої діяльності підприємства, оптимальну інформаційну базу для якого надає облік із переорієнтацією в систему “план-факт”. Тактичний аналіз спрямований на розробку управлінських рішень терміном до одного року на основі розрахунку показників аналізу фінансового стану підприємства. Метою стратегічного аналізу є формування множини альтернатив для прийняття стратегічних рішень, які забезпечать конкурентні переваги досліджуваного об'єкта та його прибутковість у довгостроковій перспективі з максимальним використанням на свою користь потенціалу підприємства та змін у зовнішньому середовищі. Слід зазначити, що існує прямий взаємозв'язок між стратегічним і тактичним аналізом. З одного боку, стратегічний аналіз встановлює певні “маяки”, які вказують напрям руху при здійсненні тактичного аналізу, з іншого – тактичний аналіз у системі

“план-факт”, що супроводжує підприємство в його розвитку від “маяка” до “маяка”, фіксує швидкість руху і витрачені ресурси, тим самим перевіряючи реальність стратегічних цілей, і за необхідності дає змогу керівництву переглянути зазначені цілі або досягти їх іншим шляхом, тобто змінити місця дислокації “маяків”, що залишилися.

Рух до стратегічних цілей підприємства здійснюється постійно, з року в рік, за допомогою вироблення і досягнення оперативних цілей. Установлюючи оперативні цілі в гармонії зі стратегією, досягаючи їх і задаючи чергові оперативні рубежі на основі поточного стану бізнесу, підприємство поетапно буде наближатися до своїх стратегічних цілей. У цьому процесі важливим також є горизонтальне узгодження оперативних цілей окремих напрямів бізнесу і бізнес-одиниць та інтеграція цих цілей з оперативними цілями підприємства в цілому.

Під час розробки концептуальних засад організації тактичного та стратегічного аналізу в умовах уніфікації обліку за системою “план-факт” слід орієнтуватися на диспозитивний підхід, сутність якого визначається фразою: “що робити, якщо справа робиться неправильно” і полягає в регулюванні виконання оперативного плану підприємства. Диспозитивний підхід до аналізу передбачає план-фактичне зіставлення інформації, отриманої від системи динамічного обліку, виявлення відхилень і ухвалення рішень про зворотну дію на бізнес-процеси за умови, якщо виявлені відхилення ставлять під сумнів досягнення оперативних та стратегічних цілей.

При здійсненні тактичного аналізу в основному оцінюють правильність окремих функцій і робіт, досліджуючи поточну діяльність підприємства за фактичними значеннями конкретних показників. Стратегічний аналіз у першу чергу оцінює хід реалізації загальної стратегії, можливість та доцільність подальшого дотримання розробленої стратегії, принципову досяжність основних стратегічних цілей і місці підприємства за допомогою цієї стратегії. Але повна реалізація функцій тактичного та стратегічного аналізу в умовах уніфікації обліку можлива при впровадженні системи раннього попередження й реагування – особливої інформаційної системи на базі обліку та аналізу, що сигналізує керівництву про потенційні ризики, яких може зазнати підприємство, а також шанси та можливості, котрі воно отримує з боку як зовнішнього, так і внутрішнього середовища.

Для того, щоб облікова інформація стала потужною базою для проведення тактичного та стратегічного аналізу, необхідно організувати облік як впорядковану і підпорядковану внутрішньому регламенту систему процедур визначення, збирання, вимірювання, реєстрації та обробки інформації про

майно, джерела його формування, фінансові й господарські операції підприємства, про витрати і результати господарської діяльності, а також надання цієї інформації аналітикам для її обробки з подальшою передачею результатів аналізу управлінському персоналу, який здійснює контроль та приймає управлінські рішення. Про ефективність облікової системи можна судити за рівнем досягнення таких показників безпомилковості реєстрації й обробки фінансово-господарських операцій підприємства: 1) наявність – відбито дійсно існуючі операції; 2) повнота – відображено всі реально здійснені операції; 3) арифметична точність – усі операції правильно підраховані; 4) рознесення по рахунках – усі операції правильно рознесені за відповідними бухгалтерськими рахунками; 5) формальна дозволеність – на кожну операцію отримано загальний або спеціальний формальний дозвіл; 6) тимчасова визначеність – усі операції віднесені до належного звітного періоду; 7) розкриття даних у звітності – всі дані правильно підсумовані й узагальнені з дотриманням встановлених вимог щодо порядку й обсягу розкриття інформації у звітності.

Для реалізації методик тактичного та стратегічного аналізу недостатньо лише даних фінансового (бухгалтерського) обліку, оскільки цей облік у першу чергу орієнтований на зовнішніх користувачів, йому притаманна частина понять і категорій економіки підприємства, без яких актуальна оцінка витрат і результатів діяльності неможлива. До таких понять належать усі види калькуляційних витрат, приведені (дисконтовані або нарощувані) вартості тощо. Для реалізації функцій тактичного та стратегічного аналізу на підприємстві необхідні принципово інші тип обліку і форми звітності, зокрема впровадження проміжної (управлінської) звітності, визначення регламентів складання звітних документів, подання і роботи з ними (порядок, терміни, відповідальні особи). Розробляючи форми управлінської звітності, необхідно робити їх максимально аналітичними, наприклад:

- доповнювати фактичні показники плановими за поточний і попередні періоди. Такий звіт дозволить оцінити розвиток подій у часі, особливості їх динаміки, а також виявити істотні відхилення від плану для подальшої їх обробки (виявлення причин відхилень, винуватців, розробка й ухвалення рішень про коректуючі заходи тощо);

- з метою підвищення відповідальності та мотивації самоаналізу діяльності відповідальних виконавців (фахівців і керівників різних рівнів) обов'язково доповнювати звітні форми текстовими поясненнями (наприклад, про причини виникнення негативних відхилень і можливі шляхи їх усунення);

- класифікувати інформацію в звітних формах (наприклад, у порядку зростання або зниження

показників, щодо впливу сприятливих або несприятливих змін);

– здійснювати розрахунок відповідних аналітичних показників (наприклад, відхилень у натуральних одиницях і відсотках, сум покриття, рентабельності та точки беззбитковості тощо).

Основні завдання, що повинна виконувати інтегрована система обліку та аналізу при реалізації функцій тактичного аналізу підприємства, є такими:

- 1) організація руху інформаційних потоків на підприємстві з метою їх оптимізації;
- 2) раціональна організація формування витрат за центрами відповідальності з отриманням можливості оперативного регулювання цих витрат;
- 3) формування переліку облікових та економічних показників відповідно до цілей і пріоритетів підприємства;
- 4) виявлення й аналіз відхилень фактичних величин від запланованих показників, що надаються плановою службою підприємства;
- 5) визначення міри впливу відхилень, що виникли, на кінцевий результат діяльності;
- 6) структурний аналіз прибутку з метою виявлення недоліків і розробки напрямів удосконалення елементів прибутку;
- 7) оцінка ризику намічених (планованих) операцій на ринку товарів і послуг з метою отримання максимальних вигод;
- 8) створення систем інформації для ухвалення оптимальних тактичних рішень.

Інтегрована система обліку й аналізу при реалізації функцій стратегічного аналізу підприємства виконує такі завдання [1]:

- активна участь у розробці стратегії підприємства та координація роботи з планування фінансово-господарської діяльності;

- “продаж” цілей і планів;
- вироблення пропозицій щодо адаптації організаційної структури підприємства до обраної стратегії розвитку;
- забезпечення планового відділу необхідними даними для процесу планування (бюджетування);
- ведення внутрішнього (управлінського) обліку;
- формування переліку облікових та економічних показників відповідно до виробленої стратегії підприємства;
- аналіз відхилень фактичних показників діяльності від запланованих;
- забезпечення постійного аналізу та оцінки ризиків фінансово-господарської діяльності, а також розробка заходів щодо їх нейтралізації;
- виявлення та ліквідація вузьких місць на підприємстві;
- своєчасне реагування на появу нових можливостей (виявлення та розвиток сильних сторін);
- підготовка звіту про виконання планів (бюджетів) та розробка пропозицій щодо коригування планів діяльності (рапортування).

Обліковці та аналітики повинні запровадити методику перманентного моніторингу життєздатності виробленого стратегічного плану, брати участь у створенні інформаційної системи раннього виявлення відхилень від наміченого шляху реалізації стратегії, за необхідності – сприяти керівництву в адаптації стратегічного плану і заходів для досягнення поставлених цілей до умов середовища, що змінюються.

Основні характеристики, що повинні бути враховані при організації стратегічного і тактичного аналізів, подано у табл. 1.

Таблиця 1

Характеристика тактичного та стратегічного аналізу

Показники	Стратегічний аналіз	Тактичний аналіз
Орієнтація	Внутрішнє та зовнішнє середовище підприємства	Економічна ефективність та рентабельність діяльності підприємства
Цілі	Забезпечення виживання Проведення антикризової політики Підтримання потенціалу успіху	Забезпечення прибутковості та ліквідності підприємства
Головні завдання	<ul style="list-style-type: none"> – Встановлення кількісних та якісних цілей підприємства; – стратегічне планування; – розробка альтернативних стратегій; – визначення критичних зовнішніх та внутрішніх умов, які лежать в основі стратегічних планів; – визначення вузьких та пошук слабких місць; – визначення слабких підконтрольних показників відповідно до стратегічних цілей; – порівняння планових (нормативних) та фактичних значень підконтрольних показників із метою виявлення причин, винуватців та наслідків цих відхилень; – аналіз економічної ефективності стратегії; – стратегічна рефлексія 	<ul style="list-style-type: none"> – Планування та розробка бюджету (поточне та оперативне планування); – визначення вузьких та пошук слабких місць для тактичного планування; – визначення всієї сукупності підконтрольних показників відповідно до встановлених поточних цілей; – порівняння планових (нормативних) та фактичних підконтрольних показників і витрат із метою виявлення причин, винуватців та наслідків відхилень; – аналіз впливу відхилень на виконання поточних планів; – створення систем інформації для прийняття поточних управлінських рішень
Напрямок управління	Стратегічний	Оперативний

Організацію тактичного та стратегічного аналізу в умовах уніфікації обліку за системою “план-факт” схематично зображено на рис. 1.

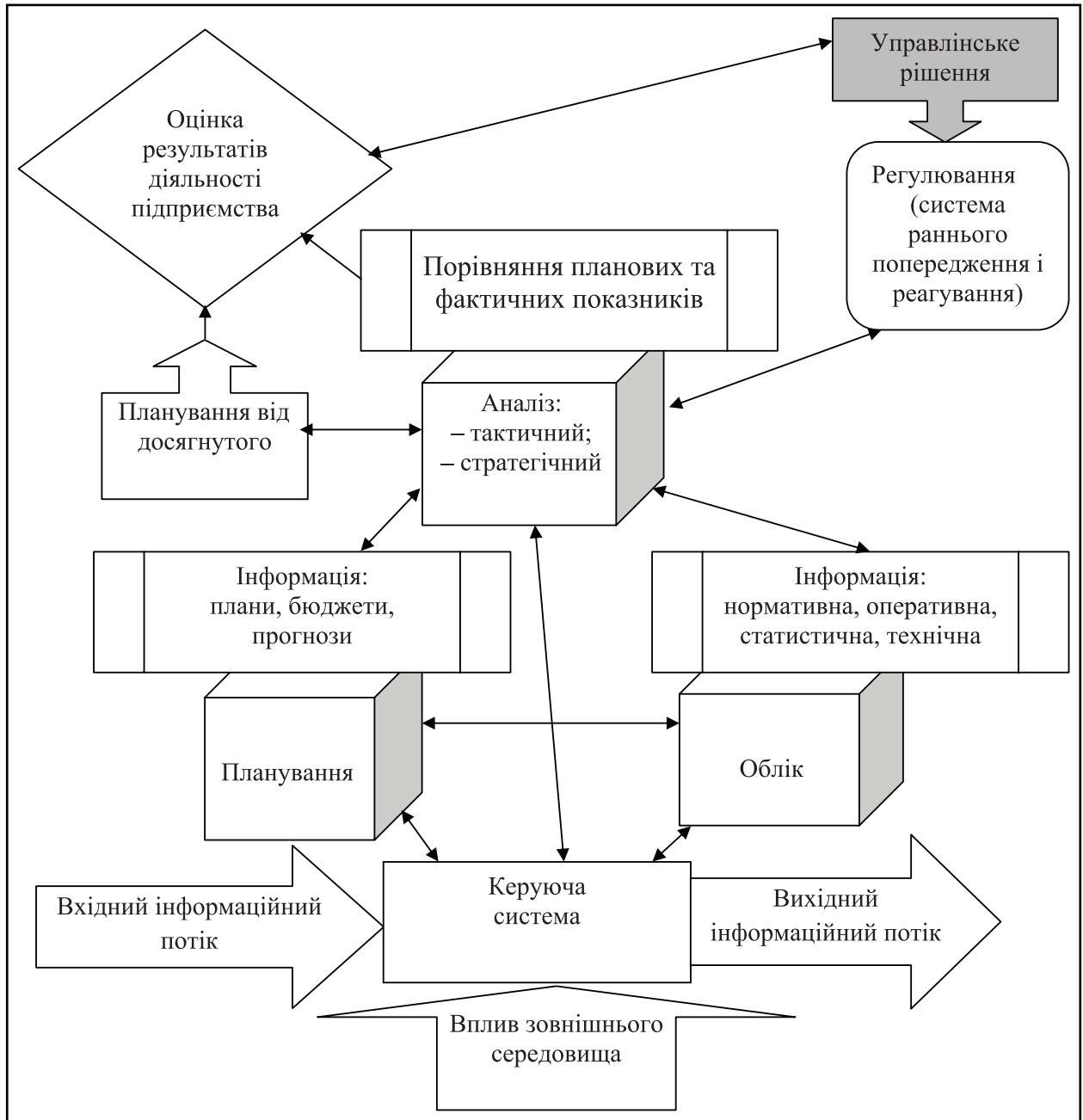


Рис. 1. Модель організації тактичного та стратегічного аналізу в умовах інтегрованої системи динамічного обліку

Для того, щоб тактичний та стратегічний аналіз був ефективним у динамічній системі управління, необхідним є впровадження системи раннього попередження і реагування, спрямованої на виявлення й аналіз інформації про приховані обставини, настання яких може призвести до виникнення загрози для підприємства чи до втрати потенційних шансів. Першочерговим завданням системи раннього попередження є своєчасне виявлення при тактичному аналізі ознак кризи на підприємстві, тобто прогнозування можливого банкрутства. З іншого боку, при проведенні стратегічного аналізу за допомогою цієї системи виявляють додаткові шан-

си для суб'єкта господарювання щодо реалізації його стратегії. На базі інформаційного забезпечення за результатами проведеного аналізу будується система управління ризиками, що включає ідентифікацію ризиків, їх оцінку та нейтралізацію.

Процес створення системи раннього попередження і реагування має складатися з таких етапів:

1. Визначення сфер спостереження – встановлення об'єктів внутрішньої і зовнішньої діагностики. До основних сфер спостереження у рамках внутрішньої діагностики (тактичний аналіз) належать: фінансова, виробнича, збутова, організаційна. Зовнішня діагностика (стратегічний аналіз)

побудована на аналізі ситуації на ринку (клієнти, конкуренти, кон'юнктура), макроекономічної ситуації у країні та економіко-правових умов діяльності підприємства.

2. Вибір індикаторів раннього попередження, що можуть вказувати на розвиток того чи іншого негативного процесу.

3. Розрахунок граничних значень індикаторів і безпечних інтервалів їх зміни. У ході цього етапу розраховується, наприклад, зона безпеки, тобто позитивна різниця між фактичною виручкою від реалізації та виручкою від реалізації, що відповідає точці беззбитковості; величина продуктивності праці, яка забезпечує конкурентоспроможність підприємства; рівень фінансових показників, достатній для підтримки стабільної ліквідності та платоспроможності суб'єкта господарювання; розрахунок частки ринку, необхідної для забезпечення планового рівня рентабельності тощо.

4. Формування конкретних аналітичних завдань для аналітичних центрів. До таких завдань можуть належати: прогнозування банкрутства підприємства, SWOT-аналіз, бенчмаркінг та ін.

5. Формування інформаційних каналів, що передбачає забезпечення інформаційного зв'язку між джерелами інформації та системою раннього

реагування, між системою та користувачами – керівниками всіх рівнів.

6. Узагальнення одержаних аналітичних висновків та підготовка пропозицій і рекомендацій щодо розвитку сильних сторін та нейтралізації слабких, що є основою розробки проектів управлінських рішень.

Таким чином, організація тактичного та стратегічного аналізу на підприємстві має бути збалансованою та взаємопов'язаною з системою раннього попередження і реагування. Так, якщо аналітики зосереджують увагу на тактичному аналізі, то втрачається можливість виявлення зовнішніх взаємозв'язків підприємства та факторів впливу. Якщо акцент переноситься на реалізацію функцій стратегічного аналізу, то знижується направленість і дієвість управлінських рішень.

Характеризуючи модель організації тактичного та стратегічного аналізу при застосуванні диспозитивного підходу, окреслимо основні напрями реалізації концепції здійснення стратегічного аналізу (табл. 2, зірочкою позначено етапи, що характеризують систему раннього попередження та реагування).

Таблиця 2

Зміст основних етапів організації стратегічного аналізу

Етап	Зміст
1. Збирання інформації	1.1. Спостереження за внутрішнім середовищем підприємства 1.2. Спостереження за зовнішнім середовищем підприємства
2. Вибір показників-індикаторів	2.1. Встановлення кількісних цілей підприємства 2.2. Встановлення якісних цілей підприємства
3. Розробка планової стратегії	3.1. Реалізація завдань стратегічного планування
4. Обґрунтування стратегії	4.1. Детальний опис стратегії 4.2. Визначення чинників (факторів), що впливають на стратегію 4.3. Визначення вимог до реалізації стратегії 4.4. Визначення критеріїв ефективності реалізації стратегії 4.5. Визначення обмежень
5. Розробка завдань з реалізації стратегії	5.1. Виділення підзавдань реалізації стратегії 5.2. Пошуки ідей щодо реалізації стратегії для кожного підзавдання 5.3. Побудова моделей і проведення розрахунків 5.4. Визначення можливих варіантів рішення для кожного підзавдання та підсистеми 5.5. Узагальнення результатів за кожним підзавданням 5.6. Прогнозування наслідків рішень за кожним підзавданням 5.7. Розробка варіантів рішення для всієї стратегії
6. Виявлення проблеми та визначення причин її виникнення*	6.1. Опис проблемної ситуації 6.2. Виявлення організаційної ланки, де виникла проблема 6.3. Формулювання проблеми 6.4. Оцінка її важливості 6.5. Виявлення причин виникнення проблеми
7. Формулювання цілей вирішення проблеми*	7.1. Визначення цілей підприємства при вирішенні проблеми 7.2. Формулювання цілей вирішення проблеми
8. Вибір кращого варіанта*	8.1. Аналіз ефективності варіантів вирішення проблеми 8.2. Оцінка впливу некерованих параметрів
9. Розробка, коректування й узгодження нового стратегічного рішення (стратегічна рефлексія)*	9.1. Коректування стратегії 9.2. Опрацювання рішення з виконавцями 9.3. Узгодження рішення зі службами, що функціонально взаємодіють 9.4. Затвердження рішення
10. Реалізація стратегії	10.1. Підготовка робочого плану реалізації стратегічних цілей 10.2. Реалізація стратегічних цілей 10.3. Внесення змін до рішення в ході реалізації (за необхідності) 10.4. Оцінка ефективності прийнятого і реалізованого рішення

Отже, розробка моделі організації тактичного та стратегічного аналізу при застосуванні диспозитивного підходу зумовлена такими чинниками: потреба у безперервному відстеженні змін, що відбуваються у внутрішньому та зовнішньому середовищах підприємства; необхідність продуманої системи дій щодо забезпечення виживання підприємства й уникнення кризових ситуацій; ускладнення системи управління підприємством, що по-

требує механізму координації всередині системи управління. Впровадження такої моделі дозволить керівництву визначити залежність між стратегією, обраною підприємством, і очікуваним використанням внутрішньої звітності з погляду стратегічного позиціонування для здобуття конкурентних переваг за рахунок аналізу критеріїв ефективності реалізації стратегії.

Список використаних джерел

1. Брадул О. М. Обліково-аналітичне забезпечення менеджменту корпорацій : [моногр.] / Брадул О. М. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2009. – 356 с.
2. Головка Т. В. Стратегічний аналіз : [навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц.] / Головка Т. В., Сагова С. В. ; за ред. М. В. Кужельного. – К. : КНЕУ, 2002. – 198 с.
3. Гордієнко П. Л. Стратегічний аналіз : [навч. посіб.] / Гордієнко П. Л. – К. : Алерта, 2006. – 404 с.
4. Лазаришина І. Д. Економічний аналіз: історія та тенденції розвитку : [моногр.] / Лазаришина І. Д. – Рівне : УДУВГП, 2002. – 182 с.
5. Мних Є. В. Економічний аналіз : [навч. посіб.] / Мних Є. В., Ференц І. Д. – Львів : Армія України, 2000. – 144 с.
6. Пушкар М. Розробка систем обліку : [навч. посіб.] / Пушкар М. ; Тернопільська акад. нар. госп-ва, Ін-т обліку і аудиту. – Тернопіль : Карт-бланш, 2003. – 198 с.
7. Редченко К. І. Стратегічний аналіз у бізнесі : [навч. посіб.] / Редченко К. І. – [2-ге вид., доп.]. – Львів : Новий світ-2000, 2003. – 272 с.

УДК (616-057+331.472):311.17

О. І. Колодяжна,
кандидат економічних наук,
доцент кафедри,
НАСОА;

А. М. Нагорна,
доктор медичних наук, професор,
завідуюча відділом,
Державна установа "Інститут медицини праці" АМН України

Професійна захворюваність: економіко-статистичний аспект

Розглянуто інформаційно-методологічні засади статистичного аналізу професійної захворюваності в Україні. Оцінено рівень професійної патології, визначено її причини та окреслено наслідки.

Ключові слова: професійне захворювання, умови праці, шкідливі та небезпечні фактори виробництва, наслідки професійної патології.

Важливим компонентом сучасної економіки є працездатне населення, здібності якого у поєднанні з досягненнями науки і техніки забезпечують економічний, соціальний та культурний розвиток суспільства, визначають соціальне благополуччя й національну безпеку країни. Рівень працездатності населення щільно пов'язаний зі станом довкілля, умовами життя та праці, якістю надання медичної допомоги, станом здоров'я.

Нині стан здоров'я населення України оцінюється як незадовільний. Збільшення переліку факторів ризику захворювань, поширення тютюнопаління, алкоголізму та наркоманії, епідемія туберкульозу та ВІЛ / СНІДу, стійкі тенденції до зростання захворюваності та поширення хвороб спричиняють високий рівень смертності та низькі показники очікуваної тривалості життя. В Україні на тлі зменшення кількості працюючих та посилен-

ня демографічного навантаження на осіб працездатного віку залишається високим рівень професійної патології та виробничого травматизму [1; 2].

За даними Міжнародної організації праці (далі – МОП), у світі щорічно реєструється близько 250 млн. нещасних випадків на виробництві та 260 млн. випадків професійних захворювань, із яких близько 6 тис. фіксуються в Україні. Серед причин смертності третє місце після серцево-судинної та онкологічної патології посідає смертність від нещасних випадків. Від професійних захворювань у світі щорічно помирає 1,1 млн. осіб [3; 4].

Необхідність державного контролю за станом професійної захворюваності актуалізує проблему моніторингу й оцінки рівня професійної патології за регіонами та видами економічної діяльності.

Питання законодавчого забезпечення аналізу професійної захворюваності, медичні підходи до

визначення критеріїв наявності професійної патології, дослідження рівнів захворювання за окремими видами патологій розглядають у наукових працях Д. Варивончик, Ю. Кундієва, М. Соколова та ін. [3–5].

Мета дослідження – узагальнити методологічні підходи та обґрунтувати систему показників комплексного економіко-статистичного аналізу професійної захворюваності у взаємозв'язку з її причинами та наслідками. Джерелами інформації слугували офіційні дані Держкомстату та база даних автоматизованої інформаційної системи “Профзахворюваність” Міністерства охорони здоров'я України.

Професійне захворювання – це захворювання, виникнення якого пов'язане з професійною діяльністю та зумовлене дією на організм виключно або переважно факторів виробництва, характерних для конкретної професії [6; 7]. Результатом дії несприятливих факторів виробничого середовища та трудового процесу є виникнення як професійної, так і виробничо зумовленої патологій.

Основні критерії надання захворюванню статусу професійного визначаються міжнародним стандартом – Рекомендацією про перелік професійних захворювань, розробленою Міжнародною організацією праці. Останнє видання Рекомендації опубліковане в 2002 р. В Україні узагальнення інформації щодо професійної патології проводиться за розробленим згідно з вимогами Рекомендації національним Переліком професійних захворювань, відповідно до якого всі професійні захворювання об'єднують у такі групи [3; 8]:

I. Захворювання, що виникають під впливом хімічних факторів.

II. Захворювання, викликані впливом промислових аерозолів.

III. Захворювання, викликані дією фізичних факторів.

IV. Захворювання, пов'язані з фізичним перевантаженням та перенапруженням окремих органів і систем.

V. Захворювання, викликані дією біологічних факторів.

VI. Алергічні захворювання.

VII. Злоякісні новоутворення (професійний рак).

Інформаційною базою щодо професійної захворюваності населення слугують дані медичних оглядів працівників та результати медичних оглядів за зверненнями в лікувально-профілактичні заклади. Професійний характер захворювання визначається експертною комісією спеціалістів лікувально-профілактичного закладу, уповноваженого Міністерством охорони здоров'я. Віднесення захворювання до професійного проводиться відповідно до “Порядку встановлення зв'язку захворювання з умовами праці” шляхом зіставлення клінічних даних та санітарно-гігієнічних характеристик умов праці.

Для всебічного статистичного аналізу професійної захворюваності та її впливу на економіку країни систему показників доцільно представити чотирма блоками (рис. 1):

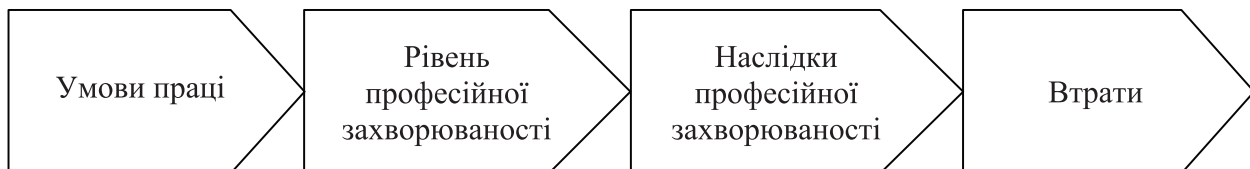


Рис. 1. Блоки показників статистичного аналізу професійної захворюваності

Рівень професійної захворюваності та травматизму безпосередньо залежить від умов праці. Наявність шкідливих і небезпечних факторів виробництва негативно впливає на стан здоров'я працівників, тривалість їх життя та продуктивність праці. Умови праці характеризуються кількістю

працівників, які працюють в умовах перевищення гранично допустимих рівнів та концентрації шкідливих і небезпечних факторів. На рис. 2 представлено групування факторів, які впливають на стан професійного здоров'я працівників [2; 9].

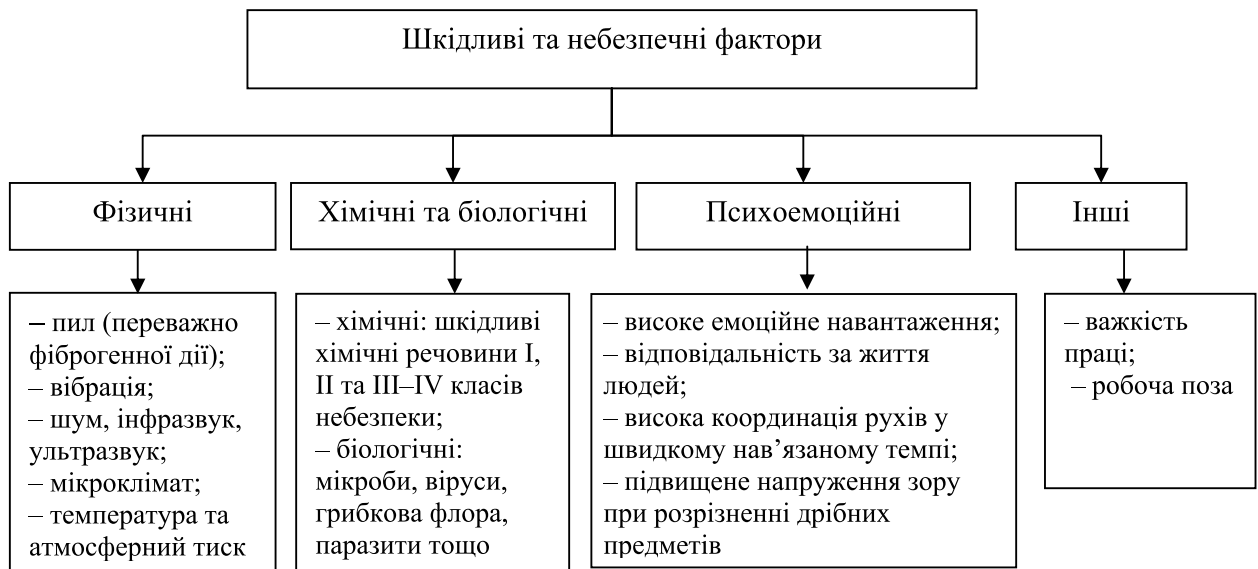


Рис. 2. Групування шкідливих та небезпечних факторів

За даними Держкомстату, станом на 31 грудня 2009 р. в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам, працювали 1309,4 тис. осіб, що становило 27,8% облікової кількості штатних працівників. Найбільша частка їх працювали у промисловості – 76,1% від загальної чисельності, у транспорті та зв'язку – 14,8%, на будівництві – 5,4%, у сільському господарстві та мисливстві – 3,6%. У промисловості найбільша частка працюючих припадає на переробну (52%) та добувну (31,6%) галузі.

Для характеристики рівня професійної захворюваності використовують такі абсолютні показники:

- чисельність осіб із професійним захворюванням, встановленим уперше;

- поширеність професійної патології серед населення;

- кількість випадків професійних захворювань серед осіб працездатного віку.

За даними Міністерства охорони здоров'я, в Україні у 2009 р. було зареєстровано 5972 випадки професійних захворювань. Динаміка рівня професійної захворюваності у 2000–2009 рр. графічно подана на рис. 3 (за даними Державної установи “Інститут медицини праці”). Очевидна ідентична хвилеподібна тенденція показників: стрімке зростання професійних захворювань із досягненням максимуму у 2003 р. та подальшим незначним повільним скороченням.

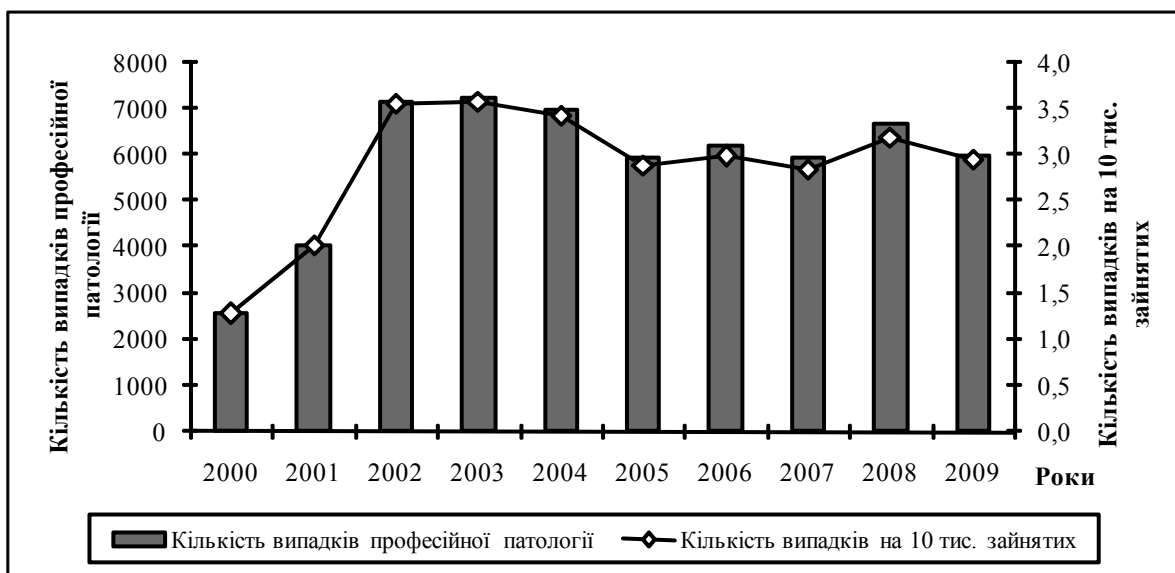


Рис. 3. Динаміка рівня професійної захворюваності в Україні

Регіональна диференціація працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарно-

гігієнічним нормам, залежить від структури економіки, при цьому найгірші показники мають міс-

це у промислово розвинених регіонах, передусім тих, де переважають підприємства з видобування вугілля та виробництва металу. Практично найбільша кількість працівників, які працюють під впливом шкідливих факторів, сконцентрована на підприємствах східного регіону: їх частка в обліковій кількості штатних працівників коливається від 21,6% у Харківській області до 46,8% в Луганській. У галузевій структурі національної економіки традиційно переважають шкідливо небезпечні виробництва. Найбільша частка випадків професійної патології припадає на промисловість. У 2009 р. частка промисловості у сумарній чисельності зайнятих становила 17,6%, а у сумарній чисельності випадків професійних захворювань – 86,0%, тобто коефіцієнт локалізації професійної патології дорівнює $86,0:17,6 = 4,9$.

Професійні захворювання працівників призводять до тимчасової втрати працездатності, інвалідності та навіть смерті. Для оцінювання й порівняльного аналізу наслідків професійної патології пропонується використовувати таку систему показників:

- кількість померлих у результаті професійної патології;
- кількість випадків непрацездатності, спричинених професійним захворюванням;

- кількість та частка днів непрацездатності, спричинених професійним захворюванням;
- частка померлих у результаті професійної патології серед померлих із різних причин смерті;
- частка інвалідів серед осіб із професійною патологією;
- кратність професійних захворювань – відношення кількості випадків непрацездатності у результаті професійної хвороби за рік до кількості працюючих повний рік;
- середня кількість осіб, які стали непрацездатними у результаті професійного захворювання, на 10000 працездатних осіб;
- середня річна втрата робочих днів на одного працюючого у результаті професійної захворюваності.

Професійні захворювання, крім матеріальних та моральних збитків окремим індивідуумам, завдають величезних економічних втрат суспільству. За даними міжнародних експертів, рівень втрат може сягати 4–5% ВВП країни [9]. На рис. 4 наведено види втрат, що зазнають підприємства, Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, а також держава у результаті професійних захворювань.



Рис. 4. Втрати суспільства від професійної захворюваності

За даними Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, у 2009 р. сума коштів, виплачених потерпілим та членам їх сімей, становила 2,93 млрд. грн. [10]. Проведений аналіз динаміки та структури виплачених Фондом коштів свідчить:

1) при зменшенні кількості потерпілих, яким призначено страхову виплату, на 4006 осіб сума виплачених у 2010 р. Фондом коштів зросла на 0,43 млрд. грн.;

2) у структурі виплачених коштів найвагомішу частку (71,4%) становлять щомісячні страхові виплати потерпілому. Грошові суми за моральну шкоду за наявності факту її заподіяння не перевищують 0,01%;

3) у регіональній структурі страхових виплат лідируючі позиції займають Донецька (39,3%), Луганська (16,2%) та Дніпропетровська (15,4%) області;

4) суттєво нерівномірною є галузева структура виплачених коштів. Найбільша їх частка (83,9%) припадає на промисловість, де майже три чверті (74,0%) виплачується потерпілим на підприємствах із підземного видобування кам'яного вугілля;

5) у 2010 р. середньомісячний розмір виплат на одного потерпілого та особу, яка має право на

страхову виплату в разі смерті потерпілого, становив 864,6 грн. і коливався від 412,2 грн. у Чернігівській області до 1193,6 грн. у Дніпропетровській. Розрахований коефіцієнт регіональної осциляції ($V_R=0,9$) свідчить про неоднорідність регіонів України за розміром страхових відшкодувань.

Розглянута система статистичних показників не лише дозволяє оцінити рівень та інтенсивність професійної патології, а також є підґрунтям для побудови причинно-наслідкових зв'язків розвитку професійних захворювань з умовами праці та економічними втратами.

Для прийняття оптимальних управлінських рішень щодо контролю за станом професійної захворюваності потрібна відповідна інформаційна база. Основним джерелом інформації для оцінки поширеності професійних захворювань серед працюючих, аналізу причин та наслідків професійних патологій, формування груп ризику повинен бути Державний реєстр професійних захворювань. Фінансування робіт зі збирання, обробки статистичної інформації та створення Державного реєстру є одним із невідкладних заходів покращання становища у системі медико-санітарного обслуговування працюючих.

Список використаних джерел

1. Кононова І. Г. Професійна захворюваність серед працівників підприємств машинобудування / І. Г. Кононова // Український журнал з проблем медицини праці. – 2010. – № 1 (21). – С. 9–15.
2. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/> – Назва з титул. екрана.
3. Кундіев Ю. И. Профессиональное здоровье в Украине. Эпидемиологический анализ / Кундіев Ю. И., Нагорная А. М. – К. : Авиценна, 2007. – 396 с.
4. Кундіев Ю. И. Професійна захворюваність в Україні у динаміці довгострокового спостереження / Кундіев Ю. И., Нагорна А. М. // Український журнал з проблем медицини праці. – 2005. – № 1. – С. 3–11.
5. Нагорна А. М. Про стан професійної захворюваності в Україні в 2005–2009 рр. / [Нагорна А. М., Басанець А. В., Лубянова І. П. та ін.] // Інформаційний лист МОЗ України № 05.01-15-963 від 17.08.2010 р. – 14 с.
6. Білик І. О. Втрата працездатності [Електронний ресурс] / І. О. Білик – Режим доступу : <http://www.minjust.gov.ua/0/23359>.
7. Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності” від 23.09.1999 р. № 1105-XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1105-14>.
8. Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження переліку професійних захворювань” від 08.11.2000 р. № 1662 України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/КР001662.html
9. Дулясова М. В. Базовые составляющие социально-экономического ущерба от несчастного случая на производстве [Электронный ресурс] / М. В. Дулясова, Н. В. Стрижкова // Нефтегазовое дело. Электронный научный журнал. – 2003. – Вып. 2. – Режим доступа : http://www.ogbus.ru/authors/Dulyasova/Dulyasova_2.pdf.
10. Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.social.org.ua/> – Назва з титул. екрана.

Методичні та прикладні засади інтегрального оцінювання комплексності використання лісоресурсного потенціалу

Представлено методику порівняльної інтегральної оцінки комплексності використання лісоресурсного потенціалу постійними лісокористувачами на основі сукупності критеріїв та системи показників. Наведено практичні результати застосування методики на прикладі лісогосподарських підприємств Волинської області.

Ключові слова: лісоресурсний потенціал, комплексність, принципи комплексності, інтегральна оцінка, держлісгосп.

Забезпеченість природними ресурсами є потужною конкурентною перевагою для розвитку економіки окремого суб'єкта господарювання, галузі, району, регіону, країни. Тому головною проблемою є забезпечення раціонального використання та розширеного відтворення цих ресурсів. Водночас не всі вони у теперішній час інтенсивно залучаються у господарську діяльність. Щоб отримати максимальний еколого-економічний ефект від господарського освоєння відновлюваних ресурсів, зокрема лісових, важливо забезпечити невиснажливість та комплексність їх використання. Для визначення досягнутого рівня комплексності використання лісоресурсного потенціалу та потенційних можливостей залучення його різноманітних компонентів у господарський оборот потрібно проводити порівняльне оцінювання на основі сукупності критеріїв та системи показників-індикаторів, сформованих відповідно до галузевої специфіки.

За останнє десятиріччя науковому дослідженню проблем використання лісоресурсного потенціалу, зокрема обґрунтуванню необхідності відновлення його комплексного використання в умовах ринкових відносин, приділяли увагу багато відомих учених: А. Бобко, О. Голуб, А. Дейнека, А. Карпук, М. Козоріз, Б. Колісник, П. Лакида, І. Лицур, Ю. Медведєв, Л. Мельник, В. Мікловда, Є. Мішенін, Я. Побурко, М. Попков, М. Семерак, І. Соловій, О. Фурдичко, С. Харічков, М. Хвесик, І. Юхновський та ін. Для прийняття обґрунтованих управлінських рішень потрібно проводити порівняльний аналіз та оцінку рівня комплексності використання лісоресурсного потенціалу в розрізі основних лісокористувачів. Однак наразі проблеми методичного забезпечення порівняльного оцінювання комплексності використання лісоресурсного потенціалу та його практичної реалізації на прикладі сукупності однорідних лісогосподарських підприємств як постійних лісокористувачів залишаються недостатньо вивченими.

Основна мета дослідження полягає у розробці методики оцінки комплексності використання лісоресурсного потенціалу постійними лісокористувачами та представленні практичних результатів її застосування на прикладі лісогосподарських підприємств окремого лісозабезпеченого регіону – Волинської області.

Серед усіх підприємств лісового комплексу Волинської області найбільшою різноманітністю видів економічної діяльності, пов'язаних із залученням у господарський оборот різних компонентів лісоресурсного потенціалу, характеризуються держлісгоспи, що входять до сфери підпорядкування Державного агентства лісових ресурсів України, а також лісогосподарські підприємства, які працюють на лісових землях колишніх колгоспів та перебувають у підпорядкуванні Міністерства аграрної політики України.

Але на відміну від останніх, держлісгоспи на постійній основі складають спеціалізовану звітність про заготовлю та використання різноманітних компонентів лісоресурсного потенціалу, що дозволяє робити різносторонній аналіз та оцінку комплексності використання лісоресурсного потенціалу. Тому за об'єкт подальших досліджень було обрано саме сукупність держлісгоспів.

Оцінку комплексності використання лісоресурсного потенціалу пропонуємо проводити на основі таких принципів: збалансованість, невиснажливість, раціональність, багатофункціональність, ефективність. Ці принципи є критеріями для групування показників, що становлять єдину систему і характеризують відповідні сторони процесу використання лісоресурсного потенціалу з позицій забезпечення комплексності. Кожному критерію вибрано у відповідність лише по три основні показники, що відображають комплексність використання лісоресурсного потенціалу у певному напрямі (табл. 1).

Система показників порівняльної інтегральної оцінки комплексності використання лісоресурсного потенціалу

Критерії оцінки	Показники
Збалансованість	Коефіцієнт рівномірності реалізації за видами діяльності
	Коефіцієнт рівномірності вікової структури деревостанів
	Сума капіталу в розрахунку на 1 га вкритої лісом площі, грн.
Невиснажливість	Площа лісовідновлення у розрахунку на 1 га рубок лісу головного користування
	Коефіцієнт використання ліміту лісосічного фонду
	Коефіцієнт глибини переробки деревини
Раціональність	Частка ліквідної деревини у загальному обсязі заготівлі
	Додана вартість на 1 га вкритої лісом площі, грн.
	Заготовлено ліквідної деревини на 1 га вкритої лісом площі, м ³
Багатофункціональність	Кількість видів діяльності на рівні підсекції або розділів за КВЕД, якими займається підприємство
	Кількість видів заготівлі другорядних лісових матеріалів та продукції побічного користування
	Кількість товарних груп продукції переробки деревини, які перероблено деревообробними цехами
Ефективність	Чистий прибуток на 1 га лісового фонду, грн.
	Рентабельність виробництва промислової продукції, %
	Обсяг виробленої продукції лісового господарства на 1 га вкритої лісом площі, грн.

Коефіцієнти рівномірності (K_p) реалізації за видами економічної діяльності та вікової структури деревостанів пропонується визначати шляхом порівняння величини частки за рівномірного розподілу та її усередненої фактичної величини, визначеної на основі коефіцієнта концентрації Херфіндала-Хіршмана, що використовується для оцінки монополізації ринку та обчислюється як сума квадратів часток окремих елементів певної сукупності.

$$K_p = \frac{1}{\sum_{i=1}^m w_i^2} = \frac{1}{m \cdot \sum_{i=1}^m w_i^2}, \quad (1)$$

де w_i – частка окремого елемента сукупності, $i = \overline{1, m}$; m – кількість елементів сукупності.

Позитивним вважається зростання та наближення значення цього показника до одиниці, що свідчить про максимальне наближення фактичного розподілу сукупності до рівномірного.

Для проведення порівняльної оцінки рівня комплексності використання лісоресурсного потенціалу держлісгоспами пропонуємо використати методику індексного економіко-статистичного аналізу, що передбачає розрахунок індивідуальних індексів окремих показників-індикаторів та визначення на їх основі групових інтегральних індексів за кожним критерієм та зведених інтегральних індексів за всіма групами критеріїв. Методичною основою для проведення аналізу та оцінки комплексності використання лісоресурсного потенціалу стали підходи, що детально обґрунтовані у працях [1–5] та передбачають дотримання певних етапів проведення розрахунків. На першому етапі визначаємо індивідуальні індекси показників-

індикаторів у межах кожної групи за формулами, що залежать від того, чи є показник стимулятором (позитивом вважається його збільшення), чи дестимулятором (позитивом вважається його зменшення). У нашому випадку до показників-дестимуляторів віднесено лише коефіцієнт використання ліміту лісосічного фонду. Індивідуальні індекси для показників-стимуляторів визначити мемо за формулою:

$$Y_{ij}^k = \frac{X_{ij}^k}{X_{j_{\max}}^k}, \quad (2)$$

для показників-дестимуляторів:

$$Y_{ij}^k = \frac{X_{ij}^k}{X_{j_{\min}}^k}, \quad (3)$$

де X – значення показника; i – номер лісгосподарського підприємства ($i = \overline{1, m}$; $m = 14$); j – номер показника-індикатора ($j = \overline{1, n}$; $n = 3$); k – група показників, що відповідає критерію оцінювання ($k = \overline{1, p}$; $p = 5$); підрядкові індекси \min і \max відносять величину відповідно до мінімального та максимального значення по сукупності.

На другому етапі на основі індивідуальних індексів розраховуємо інтегральний груповий індекс Y_i^k за формулою:

$$Y_i^k = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n (1 + Y_{ij}^k)} - 1. \quad (4)$$

На третьому етапі аналізу обчислюємо зведений інтегральний індекс за всіма групами показників за кожним лісгосподарським підприємством (Y_i):

$$Y_i = \sqrt[p]{\prod_{k=1}^p (1 + Y_i^k)} - 1. \quad (5)$$

У процесі аналізу й оцінки нерідко виникає потреба узагальнення тенденції розвитку певного процесу за весь досліджуваний період. У нашому випадку важливо оцінити комплексність використання лісоресурсного потенціалу за 2007–2009 рр. Для проведення такого інтегрального оцінювання у кожній групі показників-індикаторів на четвертому етапі пропонуємо розраховувати інтегральний груповий індекс динаміки комплексності використання лісоресурсного потенціалу ($Y_i^k(T)$) за період T за формулою:

$$Y_i^k(T) = \sqrt[T]{\prod_{t=1}^T (1 + Y_i^k(t))} - 1, \quad (6)$$

де t – номер окремого року періоду, за який визначається інтегральна оцінка ($t = \overline{1, T}$; $T = 3$).

На п'ятому етапі для обчислення зведеного інтегрального оцінювання за всіма групами показників-індикаторів пропонуємо обчислити зведений інтегральний індекс динаміки комплексності використання лісоресурсного потенціалу ($Y_i(T)$):

$$Y_i(T) = \sqrt[T]{\prod_{t=1}^T (1 + Y_i(t))} - 1. \quad (7)$$

Важливе значення у процесі порівняльного аналізу й оцінки має групування лісогосподарських підприємств за рівнем комплексності використання лісоресурсного потенціалу на основі отриманих інтегральних індексів. Групування пропонуємо провести шляхом поділу сукупності лісогосподарських підприємств на три групи з рівними інтервалами за рівнем комплексності використання лісоресурсного потенціалу:

- порівняно низький: $Y_{\min} \leq Y < Y_{\min} + h$;
- середній: $Y_{\min} + h \leq Y < Y_{\max} - h$;
- порівняно високий: $Y_{\max} - h \leq Y \leq Y_{\max}$,

де h – величина інтервалу групування, що визначається за формулою:

$$h = \frac{Y_{\max} - Y_{\min}}{r}, \quad (8)$$

де Y_{\max} – максимальне значення індексу в групі (у нашому випадку для оцінки рівня наближеності до еталона пропонується встановити $Y_{\max} = 1$); Y_{\min} – мінімальне значення індексу в групі.

На основі представленої методики було проведено аналіз та оцінку комплексності використання лісоресурсного потенціалу держлісгоспів Волинської області за період 2007–2009 рр. На завершальному етапі аналізу розраховано зведені інтегральні індекси комплексності використання лісоресурсного потенціалу за 2007–2009 рр.

та проведено групування держлісгоспів Волинської області (табл. 2).

Результати розрахунків за критерієм “Збалансованість” свідчать, що протягом усього періоду порівняно високий рівень збалансованості використання лісоресурсного потенціалу мали Цуманський та Ківерцівський держлісгоспи, хоча у 2009 році останній втратив лідируючі позиції у цій сфері. На середньому рівні забезпечувалася збалансованість використання лісоресурсного потенціалу протягом усього періоду на Володимир-Волинському, Городоцькому, Камінь-Каширському, Колківському, Маневіцькому та Ратнівському держлісгоспах. Низьким рівнем збалансованості за увесь період характеризувалася діяльність Шацького, Турійського, Старовижівського, Любешівського, Любомльського та Ковельського держлісгоспів. Загалом на більшості підприємств не забезпечується належний рівень збалансованості використання лісоресурсного потенціалу, а значення інтегрального індексу збалансованості надто віддалене від 1.

Проведені розрахунки за критерієм “Невиснажливість” показують, що протягом усього періоду порівняно високий рівень невиснажливості використання лісоресурсного потенціалу мав лише Камінь-Каширський держлісгосп, який у 2009 році втратив лідируючі позиції у цій сфері, а Цуманський у цьому ж році лише отримав лідерство. Середнім рівнем характеризувалася невиснажливість використання лісоресурсного потенціалу протягом усього періоду лише на Городоцькому, Ківерцівському, Ковельському та Цуманському держлісгоспах. Решта держлісгоспів характеризувалася низьким рівнем невиснажливості за увесь період. Отже, більшість держлісгоспів протягом усього періоду намагалися покращити результати роботи за рахунок проведення екстенсивного лісокористування, не забезпечуючи належний рівень невиснажливості використання лісоресурсного потенціалу.

Щодо критерію “Раціональність”, то протягом аналізованого періоду порівняно високий рівень раціональності використання лісоресурсного потенціалу мав лише Ковельський, Любомльський та Цуманський держлісгоспи. При цьому Ковельський держлісгосп у 2009 році втратив лідируючі позиції у цій сфері, а Любомльський і Цуманський увійшли до групи лідерів лише з 2008 року. Середнім рівнем характеризувалася раціональність використання лісоресурсного потенціалу протягом усього періоду на Камінь-Каширському, Володимир-Волинському, Городоцькому, Ківерцівському, Колківському та Маневіцькому держлісгоспах, а низьким рівнем – на Ратнівському, Швацькому, Старовижівському, Любешівському

Таблиця 2

Інтегральна оцінка комплексності використання лісоресурсного потенціалу держлігоспів Волинської області за період 2007 – 2009 рр.

Інтегральний індекс	Збалансованості			Невизначливості			Раціональності			Багатофункціональності			Ефективності			Зведений інтегральний індекс комплексності використання лісоресурсного потенціалу*			
	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	За період
Держлігосп Волинський	0,68	0,68	0,69	0,57	0,50	0,56	0,74	0,85	0,94	0,45	0,53	0,53	0,38	0,43	0,66	0,558	0,589	0,670	0,605
Городоцький	0,78	0,80	0,81	0,73	0,60	0,72	0,72	0,83	0,89	0,59	0,67	0,78	0,74	0,57	0,88	0,712	0,691	0,812	0,738
Камінь-Каширський	0,64	0,70	0,68	0,91	0,84	0,83	0,79	0,83	0,80	0,43	0,51	0,51	0,37	0,32	0,54	0,614	0,626	0,666	0,635
Ківерцівський	0,89	0,83	0,75	0,75	0,75	0,72	0,76	0,73	0,81	0,73	0,73	0,73	0,24	0,37	0,55	0,658	0,674	0,709	0,680
Ковельський	0,60	0,60	0,65	0,70	0,80	0,56	0,90	0,95	0,83	0,70	0,82	0,82	0,80	0,81	0,71	0,740	0,792	0,710	0,747
Колківський	0,70	0,74	0,74	0,61	0,52	0,59	0,67	0,75	0,77	0,44	0,53	0,53	0,52	0,49	0,48	0,584	0,602	0,620	0,602
Любомльський	0,57	0,56	0,57	0,66	0,51	0,67	0,60	0,71	0,70	0,50	0,53	0,53	0,16	0,51	0,59	0,487	0,563	0,608	0,551
Любомльський	0,62	0,62	0,63	0,70	0,50	0,59	0,72	0,93	0,95	0,55	0,73	0,73	0,29	0,51	0,76	0,570	0,652	0,726	0,648
Маневицький	0,79	0,78	0,75	0,63	0,51	0,62	0,70	0,81	0,83	0,47	0,55	0,55	0,54	0,59	0,46	0,623	0,644	0,637	0,635
Старовижівський	0,57	0,58	0,56	0,68	0,49	0,58	0,57	0,70	0,70	0,56	0,65	0,65	0,34	0,44	0,47	0,539	0,569	0,592	0,566
Рагнівський	0,71	0,68	0,67	0,70	0,44	0,56	0,65	0,69	0,67	0,51	0,55	0,55	0,17	0,43	0,37	0,533	0,553	0,560	0,549
Цуманський	0,90	0,97	0,98	0,77	0,72	0,86	0,83	0,89	0,88	0,54	0,73	0,73	0,42	0,29	0,35	0,680	0,701	0,744	0,708
Шацький	0,47	0,47	0,45	0,60	0,38	0,52	0,55	0,61	0,53	0,16	0,22	0,22	0,15	0,16	0,12	0,372	0,360	0,359	0,364
Турійський	0,48	0,47	0,46	0,51	0,53	0,53	0,63	0,69	0,65	0,16	0,22	0,22	0,25	0,23	0,19	0,395	0,417	0,398	0,403

* курсивом позначено інтегральні індекси підприємств, які належать до групи з середнім рівнем комплексності використання лісоресурсного потенціалу, а напівжирним шрифтом – з порівняно високим.

та Турійському держлісгоспах. Отже, для понад третини підприємств рівень раціональності використання лісоресурсного потенціалу залишається на порівняно низькому рівні.

Результати розрахунку за критерієм “Багатофункціональність” демонструють, що протягом усього періоду порівняно високий рівень багатофункціональності використання лісоресурсного потенціалу мав лише Ковельський держлісгосп, хоча він тільки у 2008 році вийшов на лідируючі позиції у цій сфері (Городоцький – у 2009 році). На середньому рівні забезпечувалася багатофункціональність використання лісоресурсного потенціалу протягом усього періоду на переважній більшості держлісгоспів. Низьким рівнем багатофункціональності за увесь період характеризувалася діяльність лише Шацького і Турійського держлісгоспів, де розформовано переробні підрозділи та здійснюється лише лісозаготівельна діяльність. Загалом можна відзначити позитивну роботу переважної більшості держлісгоспів області щодо забезпечення багатофункціональності використання лісоресурсного потенціалу.

Проведені розрахунки інтегральних індексів комплексності використання лісоресурсного потенціалу та групування держлісгоспів Волинської області за критерієм “Ефективність” за 2007–2009 рр. показують, що протягом усього періоду порівняно високий рівень ефективності використання лісоресурсного потенціалу мав лише Ковельський та Городоцький держлісгоспи, оскільки Любомльський держлісгосп тільки у 2009 році вийшов на лідируючі позиції у цій сфері. На середньому рівні забезпечувалась ефективність використання лісоресурсного потенціалу протягом усього періоду на Володимир-Волинському, Колківському, Любомльському та Маневицькому держлісгоспах. Але для переважної більшості держлісгоспів характерним був низький рівень ефективності використання лісоресурсного потенціалу, що свідчить про необхідність підвищення прибутковості їх роботи та збільшення обсягів виробництва лісогосподарської продукції у розрахунку на одиницю площі лісу.

Протягом усього періоду жодне з підприємств не забезпечило високий рівень комплексності використання лісоресурсного потенціалу. Лише Ковельський держлісгосп у 2008 році та Городоцький

у 2009 році демонстрували порівняно високий рівень цього показника. Більше третини держлісгоспів (Камінь-Каширський, Ківерцівський, Колківський, Маневицький та Цуманський) підтримували середній рівень комплексності використання лісоресурсного потенціалу. Певне покращання протягом усього періоду спостерігалось у роботі Володимир-Волинського, Любомльського, Любешівського та Старовижівського держлісгоспів. Низьким рівнем комплексності за весь період характеризувалася діяльність Шацького, Турійського та Ратнівського держлісгоспів. У цілому роботу держлісгоспів щодо забезпечення комплексності використання лісоресурсного потенціалу слід оцінити як негативну, що в кінцевому підсумку погіршує фінансові результати та ефективність роботи цих підприємств, особливо в умовах економічної кризи.

Результати проведеного картографічного аналізу зміни зведеного інтегрального індексу комплексності використання лісоресурсного потенціалу в розрізі держлісгоспів Волинської області за окремі роки та загалом за період 2007–2009 рр. (рис. 1) показують, що порівняно низькі рівні комплексності мають держлісгоспи, розміщені у північній частині області, яка характеризується низьким рівнем розвитку ринкової інфраструктури, але високим рівнем лісоресурсного потенціалу.

На наступному етапі аналізу на основі групових та зведених інтегральних індексів комплексності проведено групування держлісгоспів Волинської області за рівнем комплексності використання лісоресурсного потенціалу в розрізі визначених критеріїв оцінки та за інтегральним показником за період 2007–2009 рр. (табл. 3). Слід зазначити, що на лісогосподарських підприємствах залишаються значні невикористані резерви залучення додаткових та збільшення заготівлі існуючих компонентів лісоресурсного потенціалу. У теперішній час держава виконує переважно фіскальну функцію щодо лісокористувачів та не впроваджує стимулюючі заходи, спрямовані на розвиток діючих та відкриття нових виробництв із метою підвищення комплексності використання лісоресурсного потенціалу. Розширення бази оподаткування уможливить збільшення податкових надходжень до бюджетів усіх рівнів та забезпечить самоокупність роботи постійних лісокористувачів.

СТАТИСТИКА ТА СУМІЖНІ ГАЛУЗІ ДОСЛІДЖЕНЬ

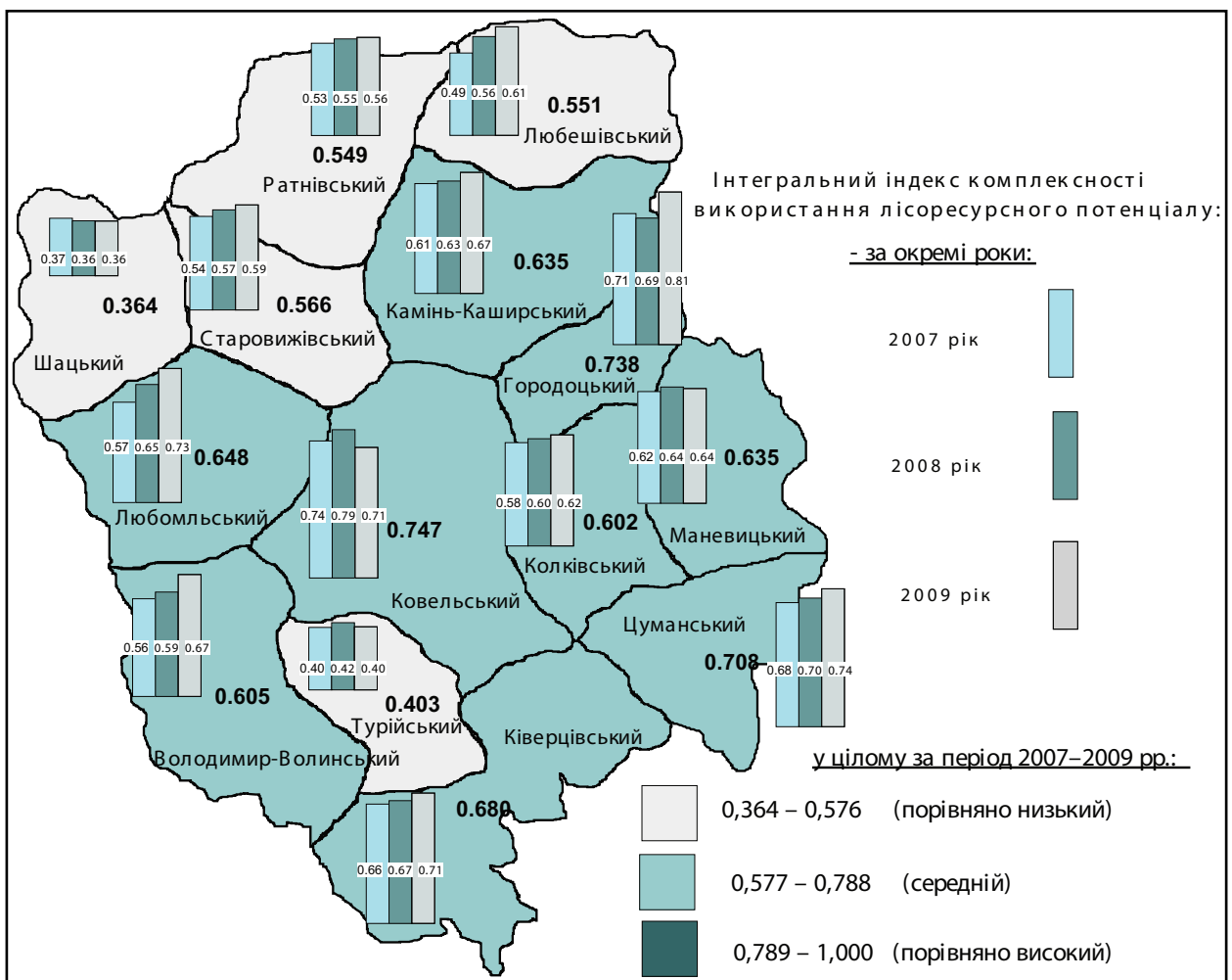


Рис. 1. Групування держлісгоспів Волинської області за інтегральним індексом комплексності використання лісоресурсного потенціалу за 2007–2009 рр.

Таблиця 3

Групування держлісгоспів Волинської області за рівнем комплексності використання лісоресурсного потенціалу за період 2007–2009 рр.

Критерій	Рівень комплексності використання лісоресурсного потенціалу		
	порівняно низький	середній	порівняно високий
Збалансованість	Ковельський; Любешівський; Любомльський; Турійський; Старовижівський; Шацький	Володимир-Волинський; Городоцький; Камінь-Каширський; Колківський; Маневицький; Ратнівський	Ківерцівський; Цуманський
Невиснажливість	Володимир-Волинський; Колківський; Любешівський; Любомльський; Турійський; Маневицький; Шацький; Старовижівський; Ратнівський	Городоцький; Ківерцівський; Ковельський; Цуманський	Камінь-Каширський
Раціональність	Любешівський; Ратнівський; Старовижівський; Шацький; Турійський	Городоцький; Володимир-Волинський; Камінь-Каширський; Ківерцівський; Колківський; Маневицький	Ковельський; Любомльський; Цуманський
Багатофункціональність	Шацький; Турійський	Городоцький; Любомльський; Володимир-Волинський; Камінь-Каширський; Ківерцівський; Колківський; Любешівський; Цуманський; Маневицький; Ратнівський; Старовижівський	Ковельський
Ефективність	Камінь-Каширський; Шацький; Ківерцівський; Любешівський; Старовижівський; Ратнівський; Цуманський; Турійський	Володимир-Волинський; Колківський; Любомльський; Маневицький	Городоцький; Ковельський
Інтегральна оцінка комплексності	Любешівський; Шацький; Старовижівський; Ратнівський; Турійський	Володимир-Волинський; Камінь-Каширський; Ківерцівський; Ковельський; Колківський; Любомльський; Городоцький; Маневицький; Цуманський	

Отже, результати проведеного аналізу свідчать про наявність ряду проблем щодо комплексного використання лісоресурсного потенціалу господарського комплексу регіону, що полягають у підвищенні інтенсивності рубок, пов'язаних із веденням лісового господарства, низькому рівні використання відходів лісозаготівлі та лісопереробки, зменшенні обсягів виробництва продукції поглибленої переробки деревини, а також про-

дукції побічного лісокористування. З іншого боку, слід указати на деякі здобутки, серед яких – стабілізація обсягів та інтенсивності рубок головного користування, наявність резервів щодо використання ліміту лісосічного фонду, підвищення ефективності ведення мисливського господарства та забезпечення розширеного відтворення лісових ресурсів.

Список використаних джерел

1. Побурко Я. О. Основи організації регіональної статистики / Я. О. Побурко ; НАН України, Інститут регіональних досліджень. – Львів : [Б. в.], 2004. – 196 с.
2. Побурко Я. О. Моніторинг конкурентних переваг лісогосподарських систем (на прикладі Волинської області) : [моногр.] / Я. О. Побурко, О. М. Шубалий, М. Ф. Семерак ; НАН України, Інститут регіональних досліджень. – Львів : [Б. в.], 2007. – 105 с.
3. Побурко Я. О. Методичні аспекти комплексного оцінювання конкурентних переваг підприємств територіального виробничо-господарського комплексу у процесі стратегічного планування / Я. О. Побурко, О. М. Шубалий // Економічні науки : зб. наук. праць ; Серія “Регіональна економіка”. – Луцьк : ЛДТУ, 2005. – С. 39–50.
4. Колісник Б. І. Економіко-статистичне дослідження тенденцій розвитку лісогосподарських підприємств / Б. І. Колісник, О. М. Шубалий // Статистика України. – 2007. – № 4. – С. 58–64.
5. Шубалий О. М. Методика порівняльної оцінки конкурентних переваг підприємств галузі / О. М. Шубалий // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 1. – С. 70–77.

УДК 332.21:332(36+37)

М. В. Щурик,
доктор економічних наук,
завідувач кафедри фінансів, професор,
Івано-Франківський університет права
імені Короля Данила Галицького

Реприватизація та деприватизація земельних ресурсів як стратегічні напрями організації земельного господарства

Проаналізовано стан організації землекористування та землеволодіння в аграрному секторі Карпатського макрорегіону. Розкрито основні причини деструктивності функціонування земельних господарств. Критично оцінено заходи щодо роздержавлення, паювання та приватизації сільськогосподарських угідь. Запропоновано проведення повторного перерозподілу земель АПК, а також формування нового земельного фонду суб'єктів володіння та користування аграрними угіддями.

Ключові слова: реприватизація, деприватизація, земельні ресурси, агрогосподарство, трансформація земельних відносин.

Основними елементами трансформації земельних відносин в аграрному секторі стали заходи роздержавлення, паювання та приватизації земель аграрно-промислового комплексу (далі – АПК). Однак очікуваних позитивних результатів досягти не вдалося. Більше того, наявне відтворення земельних ресурсів аграрного сектору не забезпечує належне розв'язання не лише економічних, а й соціальних та екологічних проблем.

Земельний фонд аграрного сектору, його використання, збереження, покращання й охорона, аграрна та земельна реформи продовжують знаходитись у центрі наукових досліджень багатьох відомих вітчизняних і зарубіжних учених. Актуальність зазначеної проблематики в Україні пояснюється тим, що земельні відносини, які сформувались у нашій державі в пострадянський період, не забезпечують належне відтворення земельних

ресурсів. Особливо це стосується аграрного сектору економіки, трансформація якого в Україні здійснювалася на засадах ідеології Вашингтонського консенсусу – типового для абсолютної більшості країн, що розвиваються. На думку багатьох незалежних експертів, відмінності між країнами залишаються такими разючими через те, що міжнародні фінансові організації, у тому числі Міжнародний валютний фонд, надавали однотипні рекомендації щодо зміни економічної системи всім своїм реципієнтам, водночас особливості країн (рівень статків, наявність природних ресурсів, ментальність населення, звичаї та ін.) вимагали індивідуальних підходів [1, с. 5–6]. З цього випливає, що при формуванні моделі розвитку країни або окремого регіону повинні враховуватися їх особливості, стан розвитку економіки тощо. Таким чином, не можна відразу здійснити перехід від планової до ринкової моделі господарювання. Тільки поєднання плано-

© М. В. Щурик, 2011

вих засад з інструментами ринку дозволяє розраховувати на успіх у вирішенні аграрного питання. Піднесення аграрного сектору завжди пов'язане з дією цього потужного прискорювача прогресу [2, с. 7]. При цьому особливо важлива роль належить державі та її інституціям як головним регуляторам економічного розвитку. Ще Дж. Кейнс запропонував трансформувати інституціональну структуру капіталістичного ринку, вбудувавши в нього державні інститути гармонізації, збереження, інвестицій і ліквідності [3, с. 39]. Отже, успішна реалізація ринкових трансформаційних заходів, включаючи організацію земельного господарства аграрного сектору, значною мірою залежить від рівня участі в цьому процесі державних інституцій. Слід зазначити, що земельна та аграрна реформи як інструменти, за допомогою яких здійснювалася трансформація сільськогосподарського сектору економіки, на відміну від інших секторів національного господарства, мають свої особливості. Першою, найважливішою з них, є участь у цьому процесі практично всіх верств сільського населення; другою – те, що результативність трансформації земельних відносин безпосередньо впливає на розв'язання найбільш гострої проблеми людства – забезпечення населення продуктами харчування. При цьому особливо важлива роль належить механізму реформування земельних відносин, основними складовими якого в Україні стало роздержавлення, паювання та приватизація земельних фондів колишніх сільськогосподарських підприємств. У результаті цих процесів швидкого розвитку набуло дрібне земельне господарство, функціонування якого не можна однозначно позитивно оцінити. Йдеться про те, що у царині господарського життя є сфери, що не підлягають усупільненню, оскільки в них дрібне виробництво (враховуючи всі обставини) має велике значення, воно продуктивніше, ніж велике [4, с. 71]. Таким чином, оцінка результатів трансформації земельних відносин потребує дослідження організації земельного господарства сільськогосподарських підприємств та господарств населення, що нині мають у підпорядкуванні близько 90% сільськогосподарських земель. Зазначене стосується, в першу чергу, Карпатського макрорегіону.

Мета статті – оцінити ефективність відтворення земельних ресурсів АПК сільськогосподарськими підприємствами та домогосподарствами крізь призму розв'язання економічних, екологічних і соціальних завдань, а також запропонувати якісно нові засади формування стратегії розвитку земельного господарства аграрного сектору.

Оцінюючи в цілому проміжні підсумки земельної реформи в аграрному секторі Карпатського макрорегіону, слід визнати, що заплановані по-

зитивні результати не досягнуто. Роздержавлення, паювання та приватизація земель АПК призвели до деструктивних змін в організації відтворення земельних ресурсів. Дані аналізу свідчать, що однією з причин незадовільного стану земельних відносин є невдало обрана монетаристська модель, покладена в основу проведення земельної реформи. Тобто, на нашу думку, монетаризм як методологія виявився неприйнятним для проведення реформ в Україні. Трансформаційні процеси останнього десятиліття ХХ ст. виявилися болісними й малоефективними саме через реалізацію нав'язаної програми реформ, не адаптованої до соціально-економічної ситуації у країні. Не розуміючи механізми адміністративно-командної моделі економіки, західні консультанти, по суті, змусили уряд упровадити окремі елементи ринкової економіки без розбудови відповідної інфраструктури [5, с. 15, 16]. Особливо це стосується аграрного сектору, ключовим елементом реформування якого стали відносини власності. Йдеться про те, що державна та кооперативна форми власності на землю провідниками аграрної реформи були проголошені як неефективні, консервативні, надмірно централізовані й одержавлені. Натомість приватна форма землеволодіння, на їх переконання, є більш прогресивною, ринково орієнтованою. Саме тому в Україні та Карпатському макрорегіоні зокрема, починаючи з початку нового тисячоліття, спостерігалися масові трансформації, пов'язані з приватизацією (насамперед, дрібною) земельних ресурсів. Метою запровадження приватної власності на землі АПК було нарощування обсягу виробництва сільськогосподарської продукції, а також розв'язання соціальних проблем на селі. Однак, як наголошують відомі вітчизняні вчені В. Геєць та А. Гриценко, основа розвитку – це економічне зростання, що полягає не тільки у кількісному збільшенні вартості продукції, але й, передусім, у змінах способів її виробництва та використання [6, с. 15]. В аграрному секторі Карпатського макрорегіону земельна та аграрна реформи не забезпечили розв'язання ні першого, ні другого завдання. Йдеться про те, що в результаті знищення колишніх сільськогосподарських підприємств, тотального впровадження приватного дрібноземелля кількісного зростання обсягу виробництва сільськогосподарської продукції не вдалося досягти (табл. 1, за даними [7, с. 200]).

Замість колишніх колгоспів і радгоспів у досліджуваному макрорегіоні було створено нові агроформування, які, на думку тодішніх провідників земельної реформи, повинні були забезпечити ринково орієнтовані засади організації земельного господарства. У кінцевому підсумку йдеться не лише про забезпечення ними зростання обсягу ви-

СТАТИСТИКА ТА СУМІЖНІ ГАЛУЗІ ДОСЛІДЖЕНЬ

робництва сільгосппродукції, а й про організацію відтворювального процесу на засадах ринкової моделі господарювання. Однак за офіційними даними статистики, новостворені, так звані ринково

орієнтовані сільськогосподарські підприємства ще не зуміли належно розв'язати покладені на них завдання (табл. 2, за даними [7, с. 210]).

Таблиця 1

Динаміка валової продукції сільського господарства в Карпатському макрорегіоні
(у порівнянних цінах 2005 року, млн. грн.)

Територія \ Рік	1990	1995	2000	2005	2009
Україна	145874,9	94794,8	77889,4	92585,6	102092,6
Закарпатська обл.	2362,7	1880,6	1834,4	2103,1	2215,0
Івано-Франківська обл.	3112,5	2524,4	2274,7	2403,7	2556,8
Львівська обл.	5911,6	3943,5	3957,7	4057,7	4371,2
Чернівецька обл.	2641,6	1888,1	1662,1	1863,4	2064,4
Разом по макрорегіону	14028,4	10236,6	9728,9	10427,9	11207,4

Таблиця 2

Динаміка валової продукції сільського господарства у сільськогосподарських підприємствах Карпатського макрорегіону
(у порівнянних цінах 2005 року, млн. грн.)

Територія \ Рік	1990	1995	2000	2005	2009
Україна	101299,1	48625,5	26478,0	33802,4	45780,4
Закарпатська обл.	1012,5	280,9	99,0	95,2	107,9
Івано-Франківська обл.	1427,1	605,5	196,1	243,1	508,3
Львівська обл.	3001,1	1240,8	365,3	422,1	1048,7
Чернівецька обл.	1564,3	6978,9	273,7	229,6	396,6
Разом по макрорегіону	7005,0	2826,1	934,1	990,0	2061,5

Недовиробництво валової сільськогосподарської продукції, що має місце в аграрному секторі досліджуваного макрорегіону, очевидно спричинене низьким рівнем розвитку нових агроформувань. Слід зазначити, що однією з найбільш

вагомих причин цього є недостатня землезабезпеченість новостворених сільськогосподарських підприємств, оскільки переважна частина земельного фонду була передана у приватне землекористування господарств населення (табл. 3, за даними [8]).

Таблиця 3

Землекористування громадян (без фермерських господарств) у Карпатському макрорегіоні станом на 01.01.2010 р.

(тис. га)

Територія	Кількість власників землі та землекористувачів	Загальна площа земель, усього	Сільськогосподарські землі						
			усього	у тому числі сільгоспугіддя					
				усього	з них: рілля	перелоги	багаторічні насадження	сіножаті	пасовища
Закарпатська обл.	726023	367,1	353,3	350,8	158,9	–	20,9	75,1	95,9
Івано-Франківська обл.	1043977	393,2	376,2	376,0	260,0	15,3	14,2	62,9	23,6
Львівська обл.	1347981	809,1	788,2	788,1	516,9	–	19,9	110,4	140,9
Чернівецька обл.	719697	364,7	351,2	351,0	234,5	–	23,9	32,8	59,8
Разом по макрорегіону	3837678	1934,7	1869,0	1865,9	1170,3	15,3	78,9	281,2	320,0

Дані табл. 3, а також розрахунки автора свідчать, що нині у підпорядкуванні господарств населення Карпатського макрорегіону знаходиться майже 80% усіх сільськогосподарських угідь. Саме ними забезпечується виробництво найважливіших видів продукції рослинництва та тваринництва.

Разом з тим, динаміка валової продукції сільськогосподарства, що виробляється домогосподарствами, не є адекватною зміні кількісного розміру земель, які знаходяться у приватній власності та їх користуванні (табл. 4, за даними [7, с. 213]).

Таблиця 4

Динаміка валової продукції сільського господарства у господарствах населення Карпатського макрорегіону

(у порівнянних цінах 2005 року, млн. грн.)

Територія \ Рік	1990	1995	2000	2005	2009
Україна	44575,8	46169,3	51411,4	58783,2	56312,2
Закарпатська обл.	1350,2	1599,7	1735,4	2007,9	2107,1
Івано-Франківська обл.	1685,4	1918,9	2078,6	2160,6	2048,5
Львівська обл.	2910,5	2702,7	3592,4	3635,6	3322,5
Чернівецька обл.	1077,3	1189,2	1388,4	1633,8	1667,8
Разом по макрорегіону	7023,4	7410,5	8794,8	9437,9	9145,9

Статистична інформація, наведена у табл. 1–4, свідчить, що ні сільськогосподарськими підприємствами, ні господарствами населення не було зроблено прориву щодо нарощування обсягу виробництва сільськогосподарської продукції та організації земельного господарства відповідно до теоретичних і методологічних засад проголошеної ринкової моделі господарювання. По суті, в аграрному секторі Карпатського макрорегіону механічно знищено цілісні земельні фонди колишніх сільськогосподарських підприємств із подальшим їх перерозподілом на користь господарств населення та новостворених агроформувань (фермерів, приватних господарств, господарських товариств, виробничих кооперативів тощо). Зрозуміло, що суспільство очікувало отримати у результаті трансформації земельних відносин якісно нові, більш вагомні результати завдяки запровадженню приватної форми власності на сільськогосподарські угіддя. Насамперед, це стосується такого важливого напрямку, як покращання відтворення земельних ресурсів АПК новими власниками і користувачами. Другим важливим завданням було наповнення ринку сільськогосподарською продукцією від вітчизняного товаровиробника, значно дешевшою та якіснішою щодо тієї, яка завозиться нині з-за кордону. Однак цього не сталося. Реформування завершилось адміністративним актом передачі землі з державної у приватну власність. При цьому слід підкреслити, що земля – стратегічний ресурс держави – була передана новим власникам практично безкоштовно, без належного наукового обґрунтування такої потреби. На наше переконання, це стало проявом класичного популізму чиновників від влади, які завдяки впровадженню саме таких засад реформування аграрного сектору (включаючи земельні відносини) хотіли заробити для себе полі-

тичні дивіденди під гаслом відновлення соціальної справедливості. Йдеться про те, що в період приєднання західних регіонів до складу України (1939–1944 рр.) у значній частині сільських жителів новою владою шляхом націоналізації було відібрано земельні угіддя, належні їм на правах приватної власності. Таким чином, було порушено соціальну справедливість. Однак, як свідчать проміжні результати проведення аграрної та земельної реформи у Карпатському макрорегіоні, сільський житель не став краще жити, працювати, відпочивати тощо. Природно, актуалізується потреба вирішення проблеми завдяки переходу на якісно нові теоретичні та методологічні засади реформування відносин власності. Ми підкреслюємо: не приватизація є ключовим напрямом трансформації аграрного сектору. Зрозуміло, що поспішним було відсторонення державних інституцій від участі у регулюванні земельних відносин руйнацією колишніх державних аграрних підприємств. Якщо у розвинених країнах приватна власність ефективніша за державну, то у країнах, які розвиваються, державні підприємства зазвичай більш пристосовані до провалів ринку, а приватизація сприяє збагаченню олігархів, особливо у країнах із багатими ресурсами [9, с. 79]. Це, як було зазначено раніше [10; 11], зумовлює нагальну потребу в перегляді моделі трансформації земельних відносин аграрного сектору, що була отримана провідниками земельної реформи зовні. Вважаємо, що новим, адаптованим до ситуації в Україні комплексом заходів щодо організації земельного господарства, включаючи аграрний сектор Карпатського макрорегіону, має стати деприватизація земельних угідь у нинішніх власників і користувачів, які не забезпечують їх належний обробіток, та подальша реприватизація.

Проведенню повторного перерозподілу земель аграрного сектору повинні передувати превентивні заходи з метою унеможливлення його організації як суто механічного акту, що призведе до зосередження сільськогосподарських угідь у тих власників, які мають більш високі фінансові можливості, а також важелі влади. Йдеться про якісно нові засади деприватизації та реприватизації земельних ресурсів, а саме – професійні засади ведення земельного господарства, що передбачають органічне поєднання й одночасне розв'язання економічних, екологічних і соціальних завдань.

Організація заходів деприватизації та реприватизації сільськогосподарських земель безумовно буде складним, інколи суперечливим процесом. Нинішні користувачі та власники земель не захочуть повернути її задарма, а тому обов'язково виникне супротив з їхнього боку. Зважаючи на це, центральній і місцевій владі доцільно розробити загальні засади реорганізації землеволодіння та землекористування, а місцевій владі на цій основі – сформувати відповідний план для кожного сільського населеного пункту. При цьому в полі зору повинен бути кожний громадянин, який залучений до відносин власності на землю, кожний земельний пай, присадибна ділянка та ділянка, виділена під індивідуальне житлове будівництво.

Для проведення таких заходів обов'язково потрібно створити в кожному населеному пункті комісію, якій слід надати статус незалежної та забезпечити фактичну реалізацію цього статусу, а до її складу включити осіб, які мають необхідні професійні знання та користуються авторитетом серед мешканців села. Причому робота такої комісії має бути відкритою, зрозумілою, доступною для всіх категорій громадян, діяльність яких пов'язана з землями сільськогосподарського призначення. Комісія зобов'язана один раз на місяць публічно звітувати про проведені нею заходи з руху земель.

Першим і найважливішим кроком діяльності зазначеної громадської управлінської інституції є організація кількісного обліку земельних ресурсів, лісу, водних джерел, які не є придатними для використання в аграрному секторі, тому їх не слід вилучати з сільськогосподарського обігу. В першу чергу це повинно стосуватися низькопродуктивних угідь, засмічених і забруднених земель, використання яких потребує величезних первинних капітальних вкладень і подальших витрат. Такі землі можна законсервувати, перевести у категорію багаторічних насаджень, сіножатей і пасовищ або застосовувати для несільськогосподарських потреб.

Наступним значущим кроком на шляху повторного перерозподілу земель АПК у досліджуваному макрорегіоні є визначення нинішнього стану відтворення земельних угідь, включаючи не лише

їх використання, а й збереження, покращання та охорону в розрізі кожного власника, користувача, а також виду угідь. Земельні ділянки (частки), що використовуються нераціонально, не за цільовим призначенням, слід вилучити у їх власників на користь держави, переводячи у категорію земель державного запасу. На вилучених землях можна буде створювати нові сільськогосподарські підприємства, що організовуватимуть земельне господарство на засадах оренди. Крім того, виправданим економічно, екологічно й соціально стане розширення розміру земельного фонду тих власників, які зуміли належно організувати господарство на приватизованих землях. Важливим при цьому є організація такого землеволодіння, яке б поєднувало одночасне розв'язання власних і суспільних потреб. Пропоновані нами трансформації земельних відносин у аграрному секторі Карпатського макрорегіону не є популярними, однак іншого шляху нині не існує. Продовження організації земельного господарства на засадах, що наразі мають місце у досліджуваному макрорегіоні, призведе до подальшого погіршення земельних відносин і деградації сільськогосподарських угідь.

Отже, незадовільна організація земельного господарства в аграрному секторі Карпатського макрорегіону, спричинена ліберальною та неоліберальною моделлю трансформації земельних відносин, призвела до подальшого занепаду цієї важливої галузі економіки. Роздержавлення, паювання та приватизація земельного фонду, на нашу думку, стали великими стратегічними помилками, про що переконливо свідчить відсутність прогресу в динаміці виробництва валової продукції сільськогосподарства, тотальне та невиправдане знищення колишніх сільськогосподарських підприємств, надмірна подрібненість цілісних земельних угідь, втрата професійних засад організації процесів використання, збереження, покращання й охорони земель. Селянин у результаті проведених аграрних і земельних реформ не став краще жити, а суспільство – більше споживати. Саме тому нині постає нагальна потреба у перегляді нинішнього складу власників і користувачів земель сільськогосподарського призначення для оптимізації земельного фонду аграрного сектору. З цією метою в сільському господарстві досліджуваного макрорегіону слід ужити обґрунтовані заходи деприватизації та реприватизації земельних угідь, адаптовані до вітчизняних економічних, екологічних і соціальних передумов, поклавши в їх основу придатність земель для використання в аграрному секторі, професіоналізм нових власників і користувачів угідь, домінування суспільних інтересів над особистими.

Список використаних джерел

1. Симоненко В. Адміністративне регулювання – найважливіший фактор реформ / В. Симоненко // Економіка України. – 2010. – № 10. – С. 4–14.
2. Абалкин Л. Аграрная трагедия России / Л. Абалкин // Вопросы экономики. – 2009. – № 9. – С. 4–14.
3. Ольшевич Ю. Психологические аспекты современного экономического кризиса / Ю. Ольшевич // Вопросы экономики. – 2009. – № 3. – С. 39–53.
4. Элоян М. Р. Православие и капитализм (философия хозяйства) / Элоян М. Р., Булгаков С. Н. – Ростов-на-Дону : Изд.-во Рост. ун-та, 2004. – 328 с. – (Серия “Монографии”, вып. 2).
5. Канцуров О. Інституціоналізм як теоретико-методологічні засади сучасних реформ / О. Канцуров // Економіка України. – 2011. – № 5. – С. 15–22.
6. Геєць В. Навігатор у блукаючому світі (роздуми над прочитаним) / В. Геєць, А. Гриценко // Економіка України. – 2009. – № 9. – С. 4–18.
7. Сільське господарство України за 2009 рік : [стат. зб.] / за ред. Ю. М. Остапчука ; відп. за вип. О. М. Прокопенко ; Держкомстат України. – К. : ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2010. – 376 с.
8. Державний комітет статистики України. Експрес-випуск № 9 від 18.01.2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ukrstat.gov.ua/express/expres_u.html – Назва з титул. екрана.
9. Попов В. Стечение обстоятельств или историческая закономерность / В. Попов // Вопросы экономики. – 2009. – № 7. – С. 73–84.
10. Щурик М. В. Дрібна приватизація земель Карпатського макрорегіону: здобутки та проблеми / М. В. Щурик // Статистика України. – 2009. – № 3. – С. 107–113.
11. Щурик М. В. Критерії доцільності, особливості та передумови приватизації сільськогосподарських угідь АПК / М. В. Щурик // Статистика України. – 2010. – № 2. – С. 56–61.



Вітаємо з ювілеєм!

Осипову

Інну Ігорівну,

директора департаменту обстежень домогосподарств.

Бажаємо здоров'я, щастя, благополуччя,
незмінних успіхів у професійній діяльності,
невичерпної енергії та оптимізму!

*Рада засновників та редколегія журналу
“Статистика України”*



Міжнародна практика безпечного доступу до мікроданих та їх використання в офіційній статистиці: етичні, правові й організаційні аспекти

Розглянуто питання безпечного доступу до мікроданих в офіційній статистиці. Проаналізовано відповідні нормативно-правові документи, прийняті на міжнародному та європейському рівнях, що регулюють безпечний доступ до мікроданих і їх використання, а також зарубіжний досвід щодо організації такого доступу.

Ключові слова: офіційна статистика, мікродані, доступ до мікроданих, статистична інформація, конфіденційність, якість даних.

Офіційна статистична інформація традиційно поширюється в агрегованому, тобто зведеному вигляді. Однак значний інтерес для дослідників представляють мікродані, що збирають зі статистичними цілями, і цей інтерес постійно зростає. Мікродані є набором записів (sets of records), що стосуються респондентів, тобто це первинні дані, які збирають у рамках спостережень [1]. Зростання інтересу дослідників до мікроданих має різні причини. Так, прийняття політичних рішень та моніторинг їх результатів потребує більш деталізованих даних для аналізу, ніж тих, що надають статистичні організації. Такий аналіз можуть здійснювати, наприклад, науково-дослідні організації. З іншого боку, розвиток обчислювальної техніки та програмного забезпечення, процесів документування даних та Інтернет-технологій значно збільшує можливості для використання мікроданих із дослідницькими цілями. З погляду виробників офіційної статистики, ширше використання мікроданих приводить до більш ефективної діяльності статистичних органів, сприяє встановленню контактів із дослідницьким співтовариством. Крім того, це означає, що фінансування офіційної статистики може забезпечувати більш високу віддачу. Слід зазначити, що міжнародні організації також намагаються використовувати мікродані для дослідницьких цілей, зокрема при порівнянні даних різних країн [2].

В Україні доступ до мікроданих наразі є обмеженим, що пов'язано передусім із питаннями забезпечення конфіденційності. Індивідуальні дані (individual data), що збирають статистичні служби для виробництва статистичної інформації, незалежно від того, стосуються вони фізичних чи юридичних осіб, повинні мати суворо конфіденційний характер і використовуватися виключно для статистичних цілей. Водночас офіційна статистика, що є необхідним елементом інформаційної систе-

ми демократичного суспільства, має забезпечувати урядові, бізнесові організації та громадськість інформацією про економічні, демографічні, соціальні й екологічні процеси у країні [3]. Тому виникає потреба в пошуку балансу між вимогами щодо захисту конфіденційності та широкого використання мікроданих за допомогою правових, адміністративних, технічних і методологічних засобів.

Варто зазначити, що серед статистиків одним із перших, хто заявив про необхідність встановлення балансу між правом на недоторканість приватного життя та зростаючим попитом на інформацію, був В. П. Барабба (V. P. Barabba). У 1974 році, висловлюючи позицію Бюро переписів США, він стверджував, що існує внутрішнє протиріччя при збиранні даних від окремих осіб. Це протиріччя між правом осіб на недоторканість приватного життя, з одного боку, та використанням урядом процедур згідно з його повноваженнями для отримання необхідної інформації з іншого [2].

Право на недоторканість приватного життя було встановлене у статті 12 "Загальної декларації прав людини", прийнятої і проголошеної резолюцією 217 А (III) Генеральної Асамблеї ООН від 10.12.1948 р. У цій статті зазначалося, що ніхто не може зазнавати безпідставного втручання у його особисте і сімейне життя, безпідставного посягання на недоторканість його житла, таємницю його кореспонденції, на честь і репутацію. Кожна людина має право на захист закону від такого втручання або таких посягань [4]. Згодом ці положення були повністю підтверджені у статті 17 "Міжнародного пакту про громадянські та політичні права", прийнятого Генеральною Асамблеєю ООН 16.12.1966 р. На європейському рівні державами – членами Ради Європи у м. Римі 04.11.1950 р. була прийнята "Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод". У статті 8 зазначеного документа вказувалося, що кожен має право на повагу до свого приватного і сімейного життя, до

свого житла і кореспонденції [5]. Принципи захисту прав і свобод фізичних осіб, викладені в Конвенції, були закріплені й поглиблені у подальших нормативно-правових документах, прийнятих як на рівні Європейського Співтовариства, так і окремими державами-членами.

В Європейській статистичній системі (далі – ЄСС) мікродані визначаються як конфіденційні дані, що містять інформацію про окремі статистичні одиниці [6], тобто про фізичні особи, домашні господарства або юридичні особи [7]. Для забезпечення конфіденційності мікроданих необхідно використовувати наведені нижче принципи [8].

Принцип 1. Мікродані, що збираються для цілей офіційної статистики, за умови захисту їх конфіденційності можуть використовуватися дослідниками для статистичного аналізу.

Цей принцип не означає, що національна статистична установа зобов'язана надавати мікродані. Вона має право самостійно приймати рішення з цього питання. Надання доступу до мікроданих може бути недоречним із різних міркувань, передусім з погляду якості. Вона може бути достатньо високою щодо агрегованої інформації, але неприйнятною на більш глибокому рівні деталізації. В окремих випадках під час підготовки агрегованої статистичної інформації в неї можуть вноситися зміни без коригування мікроданих, що спричинюватиме протиріччя між опублікованою агрегованою інформацією та результатами досліджень на основі мікроданих. Слід також зазначити, що існують окремі особи або організації, з певних причин надання мікроданих щодо яких є недоречним.

Принцип 2. Мікродані мають надаватися лише зі статистичними цілями.

При цьому необхідно враховувати відмінності між статистичними або аналітичними цілями та адміністративними. Статистичними або аналітичними вважають цілі, при яких статистичні дані отримуються щодо певної групи фізичних або юридичних осіб. При використанні даних з адміністративними цілями мова йде про їх одержання щодо конкретної фізичної або юридичної особи для прийняття рішення, що може як бути на користь особі, так і шкодити їй. Деякі запити щодо надання даних можуть мати законний характер (наприклад, постанова суду), але не відповідати зазначеному принципу. Щоб зберегти довіру до офіційної статистики з боку громадськості, такі запити слід відхиляти. Таким чином, доступ до мікроданих не повинен надаватися, якщо їх використання є несумісним зі статистичними або аналітичними цілями.

Принцип 3. Надання мікроданих має узгоджуватися з правовими та іншими необхідними механізмами, що забезпечують захист конфіденційності.

Згідно з цим принципом, надання будь-яких мікроданих пов'язане з забезпеченням правових механізмів захисту конфіденційності, підкріплених адміністративними й технічними засобами з метою регулювання доступу до мікроданих та запобігання розкриттю індивідуальних даних. Наявність таких механізмів сприяє впевненості громадськості у належному використанні мікроданих.

Принцип 4. Інформація щодо процедур отримання доступу до мікроданих для дослідницьких цілей, їх використання, а також щодо користувачів мікроданих має бути прозорою та загальнодоступною.

Цей принцип є важливим з погляду посилення впевненості громадськості в тому, що рішення про надання мікроданих приймаються на об'єктивній основі та є прозорими. Ефективним засобом забезпечення зазначеного принципу є веб-сайт національної статистичної установи, на якому розміщена інформація щодо можливості отримання доступу до науково-дослідних звітів, складених із використанням наданих мікроданих.

Відповідно до принципу 3, дуже важливе значення має нормативно-правове забезпечення доступу до мікроданих та їх використання, що має охоплювати такі аспекти:

- дозвіл / заборона та цілі використання мікроданих;
- умови надання мікроданих;
- наслідки порушення цих умов.

У статистично розвинених країнах доступ до мікроданих із науковими цілями на національному рівні регулюється відповідними нормативно-правовими документами, у яких описані права й обов'язки дослідників під час роботи з мікроданими. На європейському рівні доступ до конфіденційних даних із науковими цілями незалежно від національного законодавства щодо конфіденційності детермінується Регламентом Комісії (ЄС) № 831 / 2002 від 17.05.2002 р. (зі змінами та доповненнями), Регламентом Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 223 / 2009 від 11.03.2009 р. про європейську статистику тощо.

Згідно з Регламентом № 831 / 2002, дослідники повинні надавати до Євростату запити, де вказується перелік даних, потрібних для дослідження, методи їх аналізу та необхідний для роботи з ними час [9]. Угода щодо умов доступу та гарантій конфіденційності даних складається у формі контракту між зазначеною установою та дослідницькою організацією. Регламент також передбачає можливість доступу у приміщенні Євростату до конфіденційних даних, отриманих за результатами наведених у зазначеному регламенті спостережень через поширення наборів анонімізованих (знеособлених) мікроданих (sets of anonymised microdata).

При цьому анонімізовані мікродані визначаються як індивідуальні статистичні записи (individual statistical records), змінені з метою мінімізувати, згідно зі встановленими правилами, ризики ідентифікації статистичних одиниць, яких ці записи стосуються. Згодом із урахуванням положень Регламенту Комісії (ЄС) № 831 / 2002 був встановлений перелік організацій, дослідники яких отримали можливість доступу до конфіденційної інформації з науковими цілями (Рішення Комісії (ЄС) № 2004 / 452 / ЄС від 29.04.2004 р.). Серед них – Європейський центральний банк, Світовий банк, Організація економічного співробітництва та розвитку (далі – ОЕСР), окремі підрозділи Європейської Комісії, деякі університети та інші організації [10]. Згідно з Рішенням Комісії № 2010 / 373 / EU від 01.07.2010 р., цей перелік був доповнений, і наразі в ньому налічується майже 30 організацій [11].

Слід зазначити, що новий закон про європейську статистику (Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 223 / 2009 від 11.03.2009 р.) також містить умови, за якими Евростат, національні статистичні інститути та інші статистичні установи, які складають ЄСС, у сфері своїх повноважень мають надавати конфіденційні дані дослідникам, котрі проводять статистичний аналіз із науковими цілями. Інший відомий документ – “Кодекс норм Європейської статистики” (European Statistics Code of Practice), опублікований Європейською Комісією у 2005 році, серед індикаторів, за наявності яких перевіряється виконання принципу статистичної конфіденційності (принцип 5 Кодексу), містить такий індикатор, як необхідність для зовнішніх користувачів при одержанні доступу до конфіденційних мікроданих із дослідницькими цілями дотримуватися суворих протоколів [12].

Через необхідність забезпечення принципу конфіденційності дослідники можуть отримати доступ тільки до тих мікроданих, які мають певний рівень захисту за допомогою методів статистичного контролю за розкриттям інформації (statistical disclosure control techniques) [2].

Отже, мікродані не повинні бути загальнодоступними, оскільки їх поширення може призвести до протиріччя із вимогами щодо захисту фізичних або юридичних осіб. Перед оприлюдненням мікроданих найпоширенішою є практика їх зведення у статистичні таблиці, перевірка конфіденційності та вжиття необхідних заходів для забезпечення виконання правил щодо таємниці респондентів. У результаті дій жоден респондент спостереження не може бути прямо чи непрямо ідентифікований. Це найпростіший спосіб реалізації методів уник-

нення розкриття інформації (disclosure avoidance methods).

Крім статистичних таблиць, що можуть бути як стандартизованими, так і спеціальними (наприклад, підготовленими за запитом дослідника), деякі національні статистичні установи готують дуже детальні багатовимірні таблиці, відомі як куби даних (data cubes) [8]. Статистичні таблиці залишаються найбільш економічним інструментом задоволення потреб дослідників, проте куби даних дозволяють гнучкіше використовувати статистичні дані з дослідницькими цілями. Слід зазначити, що за умови високої деталізації зазначених таблиць виникають питання, пов'язані з конфіденційністю, аналогічні тим, що існують для мікроданих, та необхідністю застосування методів недопущення розкриття інформації, в тому числі спеціального програмного забезпечення. Статистична служба Нідерландів однією з перших почала поширювати куби даних.

З метою задоволення потреб широкої громадськості національні статистичні установи розповсюджують для користування файли анонімізованих (знеособлених) мікроданих (anonymised microdata files) – файли загального користування (public use files). Так, Бюро переписів США публікує файли загального користування щодо переписів населення (з 1970 року), а також за результатами окремих демографічних обстежень. Ці файли надаються переважно в архівованому вигляді на CD-ROM. Термін “анонімізовані” означає вилучення імен, адрес та вжиття інших заходів для уникнення вірогідної ідентифікації окремих одиниць. Рівень захисту конфіденційності для файлів загального користування повинен унеможливити ідентифікацію навіть при зіставленні з іншими файлами даних.

Іншим типом файлів анонімізованих (знеособлених) мікроданих є ліцензовані файли (licensed files), що відрізняються від попереднього типу насамперед умовами доступу до них. При цьому право на ліцензію на використання файлів анонімізованих мікроданих отримують конкретні користувачі-дослідники. Ліцензія передбачає певні умови, які може містити контракт чи угода, підписані дослідником або організацією, що він представляє. Ці умови відрізняються залежно від країни, виду дослідницького проекту, іноді від самого дослідника чи організації. Серед зазначених умов можуть бути такі:

- дослідник погоджується з умовами надання файлів і зобов'язується їх виконувати;
- дослідник зобов'язується не намагатися ідентифікувати конкретних фізичних чи юридичних осіб, а також зіставляти надані файли з іншими базами даних;

– отримана інформація має використовуватися виключно зі статистичними та / або дослідницькими цілями;

– отримані мікродані не будуть передаватися іншим особам, а після завершення дослідницького проекту їх необхідно повернути до національної статистичної установи.

У випадку порушення дослідником умов контракту чи угоди може застосовуватися чинне законодавство, яке охоплює відповідні аспекти, а також уживатися інші заходи, зокрема відмова організації, що надала мікродані, від подальшого співробітництва з дослідником або з організацією, яку він представляє.

На нашу думку, більш обґрунтованим із погляду гарантування конфіденційності даних є використання саме ліцензованих файлів замість файлів загального користування, оскільки в останньому випадку теоретично існує ймовірність персоніфікації окремих даних при порівнянні з іншими файлами.

Як було вказано вище, обидва типи файлів містять анонімізовані (знеособлені) мікродані. Методи анонімізації поділяються на дві категорії: методи генерації синтетичного файла даних (generating synthetic data file) та методи, що маскують первинні дані (masking original data) [13]. Останні, у свою чергу, поділяються на пертурбативні методи маскування (perturbative masking methods), за допомогою яких змінюється числове значення даних, та непертурбативні методи маскування (non-perturbative masking methods), що не змінюють дані. Варто зазначити, що Євростат погоджує методи анонімізації мікроданих із національними статистичними інститутами – постачальниками цих даних. З метою допомоги зазначеним організаціям та окремим статистикам щодо використання методів контролю за дотриманням конфіденційності та у підготовці файлів анонімізованих мікроданих створено спеціальне програмне забезпечення. Найбільш відомим є пакет програмного забезпечення *μ-Argus*, розроблений статистичною службою Нідерландів. Важливо підкреслити, що для дослідників основним недоліком використання файлів анонімізованих мікроданих є втрати інформації, пов'язані з недосконалістю методології статистичного контролю за розкриттям інформації щодо мікроданих. Для національних статистичних установ головною проблемою є підготовка файлів анонімізованих мікроданих, яка потребує часу, спеціальної експертизи та знання зазначених методів.

У багатьох країнах дослідники мають можливість отримувати статистичні продукти на основі файлів мікроданих через комп'ютерні мережі за допомогою засобів дистанційного доступу (remote

access facilities). При цьому дослідники не мають доступу до мікроданих, але можуть представляти завдання з використанням цих даних, часто на умовах контракту з національною статистичною установою. Така схема співробітництва з дослідниками, що значно варіює за країнами, діє у статистичній службі Канади, в Австралійському бюро статистики, у статистичній службі Данії.

Лабораторії даних (data laboratories) надають дослідникам можливість доступу до мікроданих у приміщеннях національної статистичної установи (її філіалів) або у спеціально організованих цими службами приміщеннях для дослідників, відомих ще як дослідницькі центри даних (research data centers). Такі приміщення існують в установах США, Канади, Нової Зеландії, Нідерландів, Бразилії та ін. Основними умовами доступу до мікроданих є:

- документальне підтвердження важливості цього дослідження для громадськості;
- зазначення форми оприлюднення результатів дослідження;
- підтвердження добросовісності дослідників;
- юридично оформлена угода;
- виконання вимог щодо контролю з боку співробітників статистичної служби за доступом до мікроданих.

Слід зазначити, що в окремих випадках можливим є залучення дослідника як тимчасового співробітника національної статистичної установи з поширенням на нього правил дотримання таємниці, які діють у цій організації. Зазвичай це ті дослідники, які за своєю кваліфікацією можуть сприяти роботі вказаної установи.

У рамках ЄСС у приміщеннях національних статистичних установ, а також Євростату для дослідників, які мають право доступу до мікроданих, передбачені так звані центри безпеки (safe centers) у спеціальних захищених приміщеннях (secured rooms), оснащених відповідним обладнанням, що запобігає передачі будь-якої інформації за їх межі [14]. Для отримання доступу до мікроданих у зазначених центрах дослідники підписують контракт, що окреслює їх права та зобов'язання під час роботи з мікроданими, а також правила щодо забезпечення конфіденційності. У деяких випадках такий документ підписується також із відповідним дослідницьким інститутом. У вказаних центрах дослідники можуть здійснювати оброблення створених для них наборів даних та їх аналіз за допомогою програм Excel, SAS, SPSS та ін. Упродовж цієї роботи національні статистичні установи проводять контроль дотримання дослідниками правил щодо забезпечення конфіденційності. Дослідник отримуватиме кінцевий результат своєї

роботи тільки після його остаточної перевірки вказаною установою щодо виконання цих правил.

Необхідно також зазначити, що для ефективного використання мікроданих користувачі повинні мати право доступу до відповідних метаданих, які можуть включати:

а) опис спостереження, зокрема інформацію щодо якості;

б) перелік ознак спостереження та використаних класифікацій;

в) визначення ознак спостереження.

Як було вказано раніше, мікроданими з дослідницькими цілями цікавляться також і міжнародні організації, наприклад із метою порівняння даних різних країн. Глобалізаційні процеси призводять до розширення міжнародного співробітництва у цій сфері. Наразі діють певні міжнародні проекти, що передбачають використання мікроданих. Таким є проект IPUMS-International Міннесотського центру з вивчення народонаселення університету Міннесоти (США), на веб-сайті якого у безкоштовному доступі розміщені інтегровані (гармонізовані) анонізовані мікро- і метадані щодо переписів населення з 1960 року в багатьох країнах світу [15]. При цьому використовуються спеціальні методи анонізації даних для забезпечення їх конфіденційності. Імена та інші ідентифікаційні характеристики видалені, а ознакам спостереження надані коди. Система доступу до даних дозволяє користувачам вибирати тільки ті вибірки та ознаки спостереження, які їм необхідні. Інтеграція та гармонізація – це процедури, що дозволяють зіставляти дані різних переписів та країн. База даних IPUMS-International наразі містить майже 397 мільйонів персональних записів із 62-х країн, і зареєстровані дослідники мають можливість проводити необхідні зіставлення у просторі й часі.

Завдяки підтримці Міннесотського центру з вивчення народонаселення та інших організацій США, а також співробітництву офіційних статистичних служб багатьох європейських країн формується проект інтеграції європейських переписів (ІЕСМ). Його метою є удосконалення, гармонізація й поширення інтегрованих мікроданих і мета-

даних щодо зазначених переписів. На веб-сайті проекту [16] розміщена документація, надана національними статистичними установами Європи, метадані та інші матеріали. База даних ІЕСМ нині знаходиться у розробці й після її завершення міститиме вибірки анонізованих мікроданих (anonymised microdata samples), що будуть охоплювати майже 50 переписів і налічувати більше ніж 70 мільйонів персональних записів.

Отже, широкий доступ до мікроданих дозволяє проводити різноманітні й важливі для суспільства дослідження і тим самим підвищувати ефективність використання коштів, що виділяються на виробництво офіційної статистики. Підтримка дослідницьких робіт на основі мікроданих повинна бути важливим компонентом будь-якої офіційної статистичної системи. Наявність доступу до мікроданих із дослідницькими цілями і відповідного зворотного зв'язку можуть забезпечити поліпшення якості даних.

Однак національні статистичні установи та інші статистичні організації ризикують своєю репутацією, коли поширюють мікродані навіть в анонізованому вигляді. Ці установи й організації повинні зберігати довіру респондентів, оскільки ті окремі випадки порушення конфіденційності даних, про які стало відомо громадськості, можуть вплинути на рівень співробітництва респондентів при збиранні статистичних даних і тим самим – на їх якість. Надання будь-яких мікроданих пов'язано з забезпеченням виконання правових норм щодо захисту конфіденційності, доповненими адміністративними, технічними й методологічними засобами з метою регулювання доступу до мікроданих та запобігання розкриттю індивідуальних даних. При цьому необхідно шукати баланс між вимогами щодо захисту конфіденційності та задоволенням зростаючого попиту на мікродані.

На думку авторів статті, великий зарубіжний досвід щодо організації безпечного доступу до мікроданих може бути корисним для вивчення й використання у практиці офіційної статистики України.

Список використаних джерел

1. Confidential data. Introduction [Electronic resource]. – Access mode : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/research_methodology/statistical_confidentiality/confidential_data/introduction
2. Statistical confidentiality and access to microdata [Electronic resource] / Proceedings of the Seminar Session of the 2003 Conference of European Statisticians. – Access mode : <http://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/Attachment325.aspx>
3. Fundamental Principles of Official statistics [Electronic resource]. – Access mode : <http://unstats.un.org/unsd/methods/statorg/FP-English.pdf>
4. Права человека. Основные международные документы : [сб. документов]. – М. : Международные отношения, 1989. – 160 с.

5. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=995_004
6. Access to microdata. Introduction [Electronic resource]. – Access mode : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/introduction>
7. Regulation (EC) № 223/2009 of the European Parliament and of the Council of 11 March 2009 on European statistics // Official Journal of the European Union. – 2009. – 31.3. – P. 164–173.
8. Managing Statistical Confidentiality and Microdata Access. Principles and Guidelines of Good Practice [Electronic resource]. – Access mode : <http://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/Attachment194.aspx>
9. Commission Regulation (EC) № 831/2002 of 17 May 2002 implementing Council Regulation (EC) № 322/97 on Community Statistics, concerning access to confidential data for scientific purposes // Official Journal of the European Communities. – 2002. – 18.5. – P. 7–9.
10. Commission Decision of 29 April 2004 laying down a list of bodies whose researches may access confidential data for scientific purposes (2004/452/EC) // Official Journal of the European Union. – 2004. – 30.4. – P. 1–4.
11. Commission Decision of 1 July 2010 amending Decision 2004/452/EC laying down a list of bodies whose researches may access confidential data for scientific purposes (2010/373/EU) // Official Journal of the European Union. – 2010. – 3.7. – P. 19–21.
12. Кодекс норм европейской статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.cisstat.org/base/event/206.doc
13. Anonymised microdata files [Electronic resource]. – Access mode : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/research_methodology/statistical_confidentiality/confidential_data/anonymised_microdata_files
14. Safe centres [Electronic resource]. – Access mode : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/research_methodology/statistical_confidentiality/confidential_data/access_via_safe_centres
15. Official Site of IPUMS-International [Electronic resource]. – Access mode : <https://international.ipums.org/international>
16. Official Site of IECM. What is IECM [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.iecm-project.org/index.php?module=gc&tid=2&filter=menu:eq:8&css=1>

Джордж Одні Юл: життя та внесок у розвиток статистичної науки

Статтю присвячено життю та діяльності видатного англійського вченого, статистика-математика Джорджа Одні Юла. Підкреслено значення його праць для розвитку статистичної науки.



Джордж Одні Юл (George Udny Yule, 18.02.1871 – 26.06.1951) – видатний англійський теоретик статистичної науки, визначний представник англійської статистичної школи, наукові добробки якого лягли в основу розробки ряду нових важливих напрямів її розвитку.

Дж. Юл народився в Шотландії, поблизу Хеддінгтона, у знатній сім'ї, з якої вийшло багато відомих учених, державних діячів, адміністраторів і воєначальників. Його батько і племінник були удостоєні почесного звання лицаря. У 16 років Дж. Юл почав вивчати технічні науки в Університетському коледжі Лондона, де його цікавила математика і фізика. У 1892 р. він переїхав до Німеччини, де в Боннському університеті під керівництвом відомого німецького фізика Генріха Герца (1857–1894 рр.) почав вивчати фізику і проводити дослідження електричних хвиль. Результати цих досліджень Дж. Юл узагальнив і опублікував у чотирьох статтях. Уже перші праці зробили його ім'я відомим. Проте з 1893 р. Дж. Юл відійшов від розвідок у фізиці і віддав перевагу дослідженням у галузі статистики [1].

На становлення і формування Дж. Юла як ученого-статистика вплинув Карл Пірсон (1857–1936 рр.) – всесвітньо відомий англійський статистик-математик, засновник англійської статистичної біометричної школи. Дж. Юл був

учнем і співробітником К. Пірсона, який у 1893 р., обіймаючи посаду головного професора кафедри прикладної математики в Університетському коледжі Лондона, запросив юного вченого працювати молодшим лектором, сприяв його першим науковим крокам у галузі статистики. Дж. Юл займав цю посаду протягом шести років, але заробітної плати не вистачало, тому в 1899 р. він став секретарем експертної комісії в Лондоні. З 1912 р. учений читав лекції зі статистики у Кембриджському університеті, отримуючи мізерну зарплатню, але він ніколи про це не шкодував. У 1913 р. він став членом коледжу Кембриджського університету і жив у коледжі майже до кінця життя. У 1930 році Дж. Юл вийшов на пенсію. Хоча він все ще активно займався дослідженнями і міг продовжувати працювати багато років, однак почав жалкувати, що статистика так розвинулась і він вже ніколи не зможе йти з нею в ногу [1].

У 1896 р. Дж. Юл був обраний членом Королівського статистичного товариства і протягом усього життя брав активну участь у його діяльності: займав посаду Почесного секретаря, у 1924–1926 рр. – Президента, у 1911 р. був нагороджений престижною золотою медаллю Гая. З 1922 р. він був також членом Королівського (наукового) товариства. Дж. Юл був неординарною особистістю, мав широкі знання з різних галузей науки, вже у передпенсійному віці почав вивчати латинську мову і писати нею вірші [1].

Свою першу наукову працю зі статистики про кореляцію між пауперизмом та обсягом допомоги незаможним (“On the correlation of pauperism with proportion of out-relief”) учений опублікував у 1895 р. У роботі викладено методику вивчення залежності між двома альтернативними ознаками на основі застосування чотириклітинкових таблиць, так званих таблиць контингенції [1]. У подальшому Дж. Юл активно займався науково-дослідною діяльністю з різних проблем статистичної науки, його науковий доробок у цій галузі знання вагомий і різноманітний. Наукові праці Дж. Юла зі статистики можна поділити за чотирма напрямками.

До першого з напрямів належать методологічні розробки, пов'язані з питаннями визначення предмета і наукового змісту статистики як науки. Найбільш ґрунтовно і повно методологічні проблеми статистичної науки розглянуті Дж. Юлом у книзі “Введення в теорію статистики” (“An introduction to

the theory of statistics”), що була написана на основі лекцій, прочитаних у 1902–1909 рр. в Університетському коледжі Лондона. Ця книга вийшла у 1911 р. та відразу набула широкої популярності: тільки за двадцять п’ять років вона перевидавалася десять разів, а всього було випущено 14 її видань, останнє – у 1950 р. Протягом десяти видань (за період 1911–1935 рр.) Дж. Юл доповнював і удосконалював цю працю. Останні чотири видання були підготовлені з суттєвою переробкою і доповненнями у співтворстві з видатним англійським статистиком Морісом Кенделом (Maugice Kendall, 1907–1983 рр.). Цю роботу було перекладено чеською, польською, іспанською та португальською мовами. У 1930 р. з’явився україномовний переклад із 7-го англійського видання [2], а у 1960 р. – російськомовний переклад із 14-го англійського видання [3]. Книга Дж. Юла написана на високому науковому рівні, вона отримала заслужене визнання та була високо оцінена вченими-статистиками. Видатний російський теоретик статистики О. Чупров (1874–1926 рр.) вважав її найкращим посібником для ознайомлення початківця з практикою статистичного дослідження [4, с. 160]. Ця книга мала і таку характерну особливість: на відміну від праць інших представників англійської біометричної школи статистиків, у яких розглядалися, як правило, питання застосування статистико-математичних методів для вивчення біологічних і природних явищ, вона містила переважно виклад застосування статистико-математичних методів для дослідження соціальних і економічних явищ.

Перші сторінки книги Дж. Юл присвячує одному з важливих питань, що постає на початку вивчення будь-якої науки, а саме: питанню про назву відповідної галузі знання, її виникнення й еволюцію. На його думку, терміни “статистика”, “статистик”, “статистичний” очевидно походять від латинського слова “status” у тому значенні, якого воно набуло у середньовічній латинській мові, тобто “політичний стан” [2, с. 1]. Згодом слово “status” почали тлумачити як вчення про стан явища, об’єктів, і в цьому значенні похідний термін “статистика” розглядався в інших мовах. У сучасній статистичній літературі, як науковій, так і навчальній, таке тлумачення стало загальноприйнятим. Варто зазначити, що слово “status” найбільш адекватно відображає сутність сучасного розуміння статистики як науки і навчальної дисципліни, що вивчає стан, положення, умови масових явищ, їх спільно існуючі сукупності, дає можливість підкреслити не лише теоретичну й пізнавальну сутність статистики, але і її прикладне значення.

Щодо окреслення змісту статистики, то Дж. Юл розглядав її як методологічну науку. Він писав: “Під теорією статистики ми розуміємо виклад статистичних методів. Під статистичними методами ми розуміємо методи, спеціально при-

стосовані до тлумачення кількісних даних, що знають впливу багатьох чинників” [2, с. 5]. Слід зазначити, що зарубіжні учені-статистики, як правило, також трактують статистику як методологічну науку.

У СРСР до кінця 30-х років у статистичній науковій і навчальній літературі статистика визначалася як методологічна наука, основою якої є теорія ймовірностей та закон великих чисел. У кінці 30-х років у СРСР розпочався перегляд поглядів на статистику та на її тлумачення як суспільної науки. У березні 1954 р. Академією Наук СРСР, Центральним статистичним управлінням СРСР, Міністерством вищої освіти СРСР була скликана спеціальна наукова нарада з питань статистики, що поставила за мету виробити єдину позицію щодо питання про предмет статистики як науки на основі теорії марксизму-ленінізму. У матеріалах наради було зазначено, що статистика – самостійна суспільна наука, теоретичною основою якої є історичний матеріалізм і марксистсько-ленінська політична економія.

У теперішній час у працях теоретиків статистичної науки, як вітчизняних, так і зарубіжних, статистика усе більше розглядається як учення про методи дослідження масових явищ з їх кількісного боку. Більш детально різні погляди вчених-статистиків щодо походження і значення терміна “статистика” та наукового змісту статистики як науки розглянуто у праці [5, с. 28–36].

До другого напряму наукової діяльності Дж. Юла можна віднести напрацювання, присвячені проблемам розробки статистико-математичних методів вимірювання зв’язку між явищами. З його ім’ям пов’язаний розвиток теорії кореляції і регресії. Головна заслуга Дж. Юла у цьому напрямі полягає в тому, що він створив цілісну систему статистичних методів вивчення зв’язків між якісними ознаками. Розроблені ним статистичні методи та характеристики вимірювання зв’язку між якісними ознаками, зокрема двома альтернативними (або дихотомічними) ознаками на основі чотириклітинкової таблиці, частоти яких зазвичай позначають через a, b, c, d , давно і впевнено увійшли до арсеналу засобів статистичної науки. Дж. Юлом на основі чотириклітинкових таблиць були розроблені й опубліковані (відповідно у 1900 р. і 1912 р.) два показники зв’язку між альтернативними ознаками [6; 7]:

- коефіцієнт асоціації: $Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$;

- коефіцієнт колігації: $\omega = \frac{\sqrt{ad} - \sqrt{bc}}{\sqrt{ad} + \sqrt{bc}}$.

Слід зазначити, що Дж. Юл віддавав перевагу ω перед Q .

Значення коефіцієнтів асоціації та колігації коливаються у межах від -1 до $+1$, і тому вони характеризують не лише щільність, а й напрям зв'язку: знак "плюс" означає прямий зв'язок, знак "мінус" – зворотний (знак визначається за знаком чисельника). Зв'язок між досліджуваними ознаками підтверджується, якщо абсолютне значення коефіцієнтів не менше $0,5$. Якщо ж їх абсолютне значення менше $0,5$, такий зв'язок вважається неістотним.

Суттєвим недоліком коефіцієнтів асоціації та колігації є те, що їх величина за модулем становить 1 , коли в одній із чотирьох клітин немає частоти, тобто вона дорівнює нулю. Отже, ці коефіцієнти перебільшують оцінку щільності зв'язку, причому завжди $Q > \omega$.

Дж. Юл уперше зазначив, що застосування критерію узгодження Пірсона χ^2 (хі-квадрат) при аналізі таблиць контингенції залежить від ступенів свободи (df):

$$df = (r - 1) \cdot (c - 1),$$

де r – кількість рядків; c – кількість стовпців. Він не зміг довести це математично, однак продемонстрував за допомогою моделювання. Пізніше відомий англійський статистик Р. Фішер (1890–1968 рр.) математично довів це твердження Дж. Юла [1].

Учений також досліджував зв'язок між коефіцієнтами кореляції та регресії. Якщо засновник теорії кореляції англійський біолог і статистик Ф. Гальтон (1822–1911 рр.) ототожнював ці коефіцієнти, то Дж. Юл в опублікованій у 1897 р. статті довів, що між ними існує взаємозв'язок: коефіцієнт кореляції може набувати форми стандартизованого коефіцієнта регресії, в який внесена поправка на співвідношення середніх квадратичних відхилень двох досліджуваних ознак, тобто:

$$r = b \frac{\sigma_x}{\sigma_y},$$

де b – коефіцієнт регресії [8].

Дж. Юл звернув увагу на те, що існуюча теорія кореляції ґрунтується на припущенні нормального розподілу досліджуваних ознак, і довів можливість застосування кореляційних обчислень при порушенні цієї теоретичної вимоги. В опублікованій у 1897 р. статті він писав, що єдина теорія кореляції, яка застосовується на практиці у теперішній час, ґрунтується на законі нормального розподілу, але цей закон, на жаль, не є правомірним (не спрацьовує) у багатьох випадках, як звичайних, так і важливих. На нього не можна спиратися, якщо брати приклади з біології, зі статистики народжуваності людей, щодо вимірювання квітів або вимірювання ваги навіть дорослих. З іншого боку, в економічній статистиці нормальні розподіли є, очевидно, винятковими; варіації заробітних плат, цін, вартостей, пауперизму та ін. завжди асиметричні. У випадках, подібних до цих, наразі ми не маємо за-

собів для вимірювання кореляції одним або більше коефіцієнтами кореляції, що надаються теорією нормальності [8].

Досліджуючи питання про значення формули Браве для регресії у випадку зміщеної кореляції, в опублікованій у 1897 р. праці Дж. Юл робить висновок: у будь-якому випадку, якщо регресія є лінійною, то формулу Браве можна застосовувати відразу, не турбуючись про дослідження нормальності розподілу [9, с. 481].

Науковець досліджував також проблему криволінійної регресії за допомогою методу найменших квадратів, розпочав з'ясувати й розкривати сутність багатофакторного кореляційного зв'язку (множинної кореляції), пропонував способи виявлення його наявності й вимірювання. У роботах 1897 і 1907 рр. [9; 10] він заклав основи теорії часткової кореляції та лінійної регресії для будь-якого числа змінних. Запропонований ним метод відразу став загальноприйнятим у практичних дослідженнях. Для коефіцієнта часткової кореляції учений вивів формулу, що застосовується і нині. Характерно, що його теоретичні дослідження багатофакторної кореляції та лінійної регресії супроводжувалися практичними розробками, зокрема обчисленням множинної кореляції за трьома і чотирма факторами на прикладі вивчення пауперизму залежно від розмірів допомоги бідним [2, с. 219–242].

Варто зазначити, що К. Пірсон, який зробив вирішальний внесок у розвиток теорії кореляції, критично поставився до результатів дослідження Дж. Юла щодо можливості використання методу найменших квадратів для визначення лінії регресії, ігноруючи вимоги закону нормального розподілу. К. Пірсон писав: підбираючи криву до ряду спостережень, про теоретичну придатність методу найменших квадратів можна стверджувати тільки у припущенні, що наші спостереження y , які залежать від даних x , підпорядковуються нормальному закону помилок. Це було доведено Гауссом. Тому теоретично виправдовуючи застосування методу найменших квадратів для добору лінії або поверхні для маси точок, ми повинні вважати, що вони впливають з нормального розподілу. Отже, не наполягаючи на нормальному розподілі та вимагаючи більш широкого застосування у наших обчисленнях кореляції принципу найменших квадратів, ми насправді відмовляємося від теоретичного обґрунтування точності, а практичний виграв одержуємо ціною втрати теоретичної значущості [11, с. 205].

У подальшому в статистичній літературі набув поширення погляд, що модель нормальної кореляції має не таке велике значення на практиці, яке їй спочатку надавали. Так, О. Чупров щодо практичного поширення співвідношень між випадковими змінними, які відповідають поняттю "нормальна кореляція", зазначав: наразі статистики не схильні

визнавати, що нормальна кореляція є загальним правилом або вона зустрічається часто. Проте випадки, де закон зв'язку не занадто різко відходить від нормальної кореляції, не такі рідкі, й найчастіше для спрощення роботи представляється можливим використовувати формули, що належать до випадку нормальної кореляції, без відчутної втрати точності результатів [4, с. 69]. Додамо, що нині розроблені різні методи та критерії, які дозволяють перевірити, чи є досліджувані сукупності приблизно нормальними або вибірками з нормальних сукупностей.

Дж. Юл рішуче виступив проти поняття “помилкова кореляція” (за англійською термінологією – “spurious correlation”), що було введено К. Пірсоном у 1897 р. у зв'язку з вимірюванням кореляції між індексними числами [12]. Дж. Юл зазначив: використання індексів для обчислення кореляції не означає, що кореляція між індексами або відношеннями вводить в оману. Коли індекси не корелюють, то виникає подібна “помилкова кореляція” між абсолютними величинами, і відповідь на питання, яка саме кореляція вводить в оману, – чи то між індексами, чи то між абсолютними величинами, – залежатиме від іншого питання: які саме величини безпосередньо відбивають досліджуване явище – чи то індекси, чи то абсолютні величини [13, с. 466].

Зазначимо, що наукові суперечності між Дж. Юлом і К. Пірсоном призвели до розриву їх дружніх стосунків, хоча раніше ці двоє вчених були добрими друзями.

Третім напрямом наукових статистичних досліджень Дж. Юла було розроблення математико-статистичних методів аналізу часових рядів. У 20-х роках ХХ ст. учений опублікував кілька праць, у яких розглянув методологічні питання статистико-математичного аналізу часових рядів. Найбільш відомі з них такі:

- “Проблема часової кореляції” (“On the Time Correlation Problem”) – критична стаття про диференціальний метод вивчення варіації [14].

- “Чому ми інколи отримуємо безглузді кореляції між часовими рядами? Вчення про вибірку та природу часових рядів” (“Why Do We Sometimes Get Nonsense-Correlations Between Time-Series? Study in Sampling and the Nature of Time-Series”) – дослідження форм безглузвих кореляцій (nonsense-correlations) [15]. (Зазначимо, що поняття “безглузді кореляції” ввів Дж. Юл).

Класичним є приклад щільного зв'язку ($r = 0,998$) між кількістю радіоприймачів і числом психічно хворих в Англії та Уельсі за 1924–1937 рр. Але хіба тільки жартома можна починати стверджувати, що слухання радіо тягне за собою збільшення кількості зареєстрованих психічно хворих або навпаки. Кореляція здається позбавленою змісту [3, с. 363–364].

- “Метод дослідження періодичності у рядах збурення з особливим посиленням на числа Вольфа” (“On a Method of Investigating Periodicities in Disturbed Series with Special Reference to Wolfer’s Sunspot Numbers” – використання авторегресійної моделі щодо моделі сонячних плям часових рядів [16]).

Ця праця, написана в 1927 р., мала найбільше значення для розвитку статистико-математичного аналізу часових рядів. М. Кендал наголошує, що з її виходом розпочався новий етап у дослідженні часових рядів, пов'язаний з ім'ям Дж. Юла, оскільки він уперше запропонував стохастичну модель аналізу часових рядів, яка стала вихідним пунктом для багатьох подальших досліджень у цій сфері [17, с. 9].

Вивчаючи кореляції часових рядів, Дж. Юл увів термін “корелограма”. Корелограма часового ряду – це графік коефіцієнтів кореляції (автокореляції) між поточними спостереженнями і попередніми з визначеними лагами у часі. При аналізі часових рядів на основі корелограм, основна увага приділяється виявленню залежності між спостереженнями в різні моменти часу. Якщо корелограма має різко виражений максимум або якусь іншу особливість, то можна стверджувати про наявність певної закономірності. Дж. Юл також заклав основи теорії автокореляції та авторегресії часових рядів. Учений указав, що часові ряди можна складати або способом застосування моделей плинної середньої (процес Юла), або авторегресійних моделей (авторегресійний ряд Юла) [14–16]. Зазначені поняття досі мають практичну цінність і є частиною удосконалених методів стохастичного аналізу часових рядів, зокрема спектрального аналізу й авторегресійних моделей.

До четвертого напрямку статистичних досліджень Дж. Юла слід зарахувати теоретичні розробки, пов'язані з питанням створення нових понять (термінів). Дж. Юл запропонував такі нові терміни: “коефіцієнт асоціації Q ” (Yule’s Coefficient of Association, Q). Дж. Юл позначив його першою буквою прізвища А. Кетле (Adolphe Quetelet, 1796–1874 рр.) – найвидатнішого представника статистичної науки першої половини ХІХ ст.), “коефіцієнт коліації Юла” (Yule’s Coefficient of Colligation), “безглузда кореляція” (nonsense-correlation), “розподіл Юла” (Yule Distribution), “корелограма Юла” (Yule Correlogram), “процес Юла” (Yule Process), “авторегресійний ряд Юла” (Yule Autoregressive Series) [1].

Багатогранність інтересів Дж. Юла виявлялась у найрізноманітніших прикладних дослідженнях. Він вивчав дані про вакцинації від віспи, закони Менделя та їх можливий зв'язок із міжрасовою спадковістю, залежність урожайності від ціни, бактеріальні методи при аналізі води, еволюцію та географічний розподіл рослин і тварин, різні демографічні й літературні проблеми.

Серед вищезазначених найбільш вагомою працею Дж. Юла була книга «Статистичне вивчення літературної лексики» («The Statistical Study of Literary Vocabulary»), опублікована в 1944 р. У передмові до цієї книги Дж. Юл наголошував, що статистика літературної лексики довела наявність власних особливих проблем, своєрідних труднощів та джерел помилок, які, очевидно, ніхто не намагався систематично досліджувати [18]. У цій книзі Дж. Юл розглядає методологічні питання статистичного дослідження словесного складу мови, словникового запасу шляхом вимірювання довжини речень, визначення частоти появи слів у тексті, складання відповідних рядів розподілу і групувань та їх аналізу за допомогою різних статистичних методів: абсолютних і відносних величин, показників варіації, методів вимірювання взаємозв'язків, зокрема обчислення коефіцієнтів контингенції, кореляції, рангової кореляції. Значна увага приділена методологічним питанням застосування вибіркового методу при вивченні літературної лексики. Основним предметом вивчення були іменники у творах таких авторів: Фома Кемпійський (Thomas a Kempis, 1380–1471 pp.) – середньовічний німецький католицький монах та свя-

щеник; Жан Жерсон (Jean Gerson, 1363–1429 pp.) – видатний французький теолог XIV ст.; Томас Бабінгтон Маколей (Thomas Babington Macaulay, 1800–1859 pp.) – британський державний діяч, історик, поет і прозаїк вікторіанської епохи; Джон Баньян (John Bunyan, 1628–1688 pp.) – англійський письменник, баптистський проповідник та ін.

Видатний англійський учений-статистик Ф. Йейтс (F. Yates, 1902–1994 pp.), оцінюючи внесок Дж. Юла в розвиток статистичної науки, підсумовував у некролозі: хоча Дж. Юл не брав участі в розвитку жодної абсолютно нової галузі статистичної теорії, він зробив перші кроки у багатьох напрямках, що пізніше принесло плоди для подальшого прогресу. Він може справедливо вважатися одним з піонерів сучасної статистики [1].

Отже, внесок Дж. Юла у розвиток статистичної науки є значним. Він одним із перших почав широко застосовувати статистико-математичні методи, зокрема багатofакторний кореляційно-регресійний аналіз, для дослідження соціально-економічних явищ і процесів. Його творча спадщина назавжди ввійшла до арсеналу засобів світової статистичної науки.

Список використаних джерел

1. Williams R. H. George Udny Yule: Statistical Scientist [Electronic resource] / Williams R. H. — Access mode : <http://www.human-nature.com/nibbs/04/yule.html>
2. Юл Дж. Е. Теория статистики / Дж. Е. Юл. ; пер. з 7-го англ. вид. М. С. Горенштейн, Є. Г. Ліберман. — Харків, Дніпропетровськ : Держ. вид-во України, 1930. — 356+(I – VIII) с.
3. Юл Дж. Э. Теория статистики / Юл Дж. Э., Кендэл М. Дж. ; пер. с англ. под ред. Ф. Д. Лившица – [14-е изд., пересмотр. и расшир.]. — М. : Госстатиздат ЦСУ СССР, 1960. — 779 с.
4. Чупров А. А. Основные проблемы теории корреляции. О статистическом исследовании связи между явлениями / Чупров А. А. — М. : Госстатиздат ЦСУ СССР, 1960. — 175 с.
5. Чекотовський Е. В. Історія статистичної науки : [навч. посіб.] / Е. В. Чекотовський. — К. : Знання, 2011. — 495 с. — (Вища освіта ХХІ століття).
6. Yule G. U. On the Association of Attributes in Statistics / G. U. Yule // *Philosophical Transactions of the Royal Society*. — 1900. — Series A, Vol. CXCIV. — P. 257–319.
7. Yule G. U. On the Methods of Measuring the Association between Two Attributes / G. U. Yule // *Journal of the Royal Statistical Society*. — 1912. — Vol. LXXV. — P. 579–642.
8. Yule G. U. On the theory of correlation / G. U. Yule // *Journal of the Royal Statistical Society*. — 1897. — Vol. LX. — P. 812–821.
9. Yule G. U. On the Significance of Bravais Formulae for Regression etc., in the case of Skew Correlation / G. U. Yule // *Proceedings of the Royal Society*. — 1897. — Vol. LX. — P. 477–489.
10. Yule G. U. On the Theory of Correlation for any Number of Variables, treated by a New System of Notation / G. U. Yule // *Proceedings of the Royal Society of London*. — 1907. — Vol. LXXIX. — P. 182–193.
11. Дружинин Н. К. Развитие основных идей статистической науки / Дружинин Н. К. — М. : Статистика, 1979. — 269 с.
12. Pearson K. On a Form of Spurious Correlation which may arise when Indices are used in the Measurement of Organs / K. Pearson // *Journal of the Royal Statistical Society*. — 1897. — Vol. LX. — P. 489–498.
13. Yule G. U. On the Interpretation of Correlations between Indices or Ration / G. U. Yule // *Journal of the Royal Statistical Society*. — 1910. — Vol. LXXIII. — P. 644–647.
14. Yule G. U. On the Time Correlation Problem / G. U. Yule // *Journal of the Royal Statistical Society*. — 1921. — Vol. LXXXIV. — P. 5–18.
15. Yule G. U. Why Do We Sometimes Get Nonsense-Correlations Between Time-Series? — Study in Sampling and the Nature of Time-Series / G. U. Yule // *Journal of the Royal Statistical Society*. — 1926. — Vol. LXXXIX, Part I. — P. 1–64.
16. Yule G. U. On a Method of Investigating Periodicities in Disturbed Series with Special Reference to Wolfer`s Sunspot Numbers / G. U. Yule // *Philosophical Transactions of the Royal Society*. — 1927. — Series A, Vol. CXCIV. — C. 267–298.
17. Кендэл М. Временные ряды / М. Кендэл ; пер. с англ. и предисл. Ю. П. Лукашина — М. : Финансы и статистика, 1981. — 199 с.
18. Yule G. U. The Statistical Study of Literary Vocabulary / G. U. Yule. — Cambridge : Cambridge University Press, 1944. — 306 p.

Корпоративна соціальна відповідальність бізнесу та її основні принципи

Проаналізовано поняття “корпоративна соціальна відповідальність бізнесу” та запропоновано авторське визначення. Розглянуто основні принципи корпоративної соціальної відповідальності бізнесу та окреслено переваги компаній, що проводять відповідну політику.

Ключові слова: корпоративна соціальна відповідальність, Глобальний договір ООН, міжнародний стандарт ISO 26000 “Системи управління соціальною відповідальністю. Вимоги”.

Рубіж двох тисячоліть – важливий етап трансформації світової економіки, що характеризується глобалізацією світового господарства в цілому. Одним із проявів глобалізаційних процесів є актуалізація впровадження політики соціальної відповідальності бізнесу. Це зумовлено неперервним розвитком соціальних, економічних та політичних факторів, зростанням ролі найманого працівника та важливістю задоволення споживача для більш стрімкого досягнення успіху і діяльності організації.

Питаннями корпоративної соціальної відповідальності (далі – КСВ) бізнесу займалися такі вітчизняні вчені, як М. Гаврицька, А. Гриненко, А. Колот, В. Куценко, В. Матросов, С. Мельник та ін. Проте відсутність нормативно-правової бази та недостатність досвіду з розробки і реалізації корпоративної соціальної політики бізнес-структур зумовлюють необхідність подальших досліджень.

Мета роботи – проаналізувати поняття “корпоративна соціальна відповідальність бізнесу” та окреслити основні принципи цього явища.

Для глибшого розуміння корпоративної соціальної відповідальності бізнесу необхідно проаналізувати декілька визначень цього поняття. Форум соціальної відповідальності бізнесу пропонує таке визначення: корпоративна соціальна відповідальність – це стратегія, що репрезентує “... відповідальне ставлення будь-якої компанії до свого продукту або послуги, до споживачів, працівників, партнерів; активна соціальна позиція компанії, що полягає в гармонійному співіснуванні, взаємодії та постійному діалозі із суспільством, участі у вирішенні найгостріших соціальних проблем” [1]. За визначенням Європейського Альянсу корпоративної соціальної відповідальності (започаткованого у 2006 р.), КСВ – це концепція залучення соціальних і екологічних напрямів у діяльність бізнесу на засадах добровільності та взаємодії між усіма зацікавленими сторонами (групами впливу) [2]. Міжнародна організація праці у своїй резолюції про сприяння життєспроможним підприємствам (прийнята у Женеві, червень 2007 р.) зазначає: КСВ – це добровільна ініціатива ділових кіл, яка

стосується діяльності, що перевищує просту вимогу дотримання букви закону [2, с. 10].

На думку автора, корпоративна соціальна відповідальність – це філософія ведення бізнесу, що здійснюється на добровільних засадах для недопущення виникнення та загострення соціального конфлікту (всередині підприємства, громади, держави) з метою отримання прибутку та конкурентних переваг за рахунок покращання іміджу компанії, розвитку персоналу, підвищення якості продукції та інших складових ведення соціально відповідального бізнесу.

Концепція соціальної відповідальності тісно пов’язана з системою соціального забезпечення. У цьому аспекті об’єктами соціального забезпечення є люди: споживачі продукції та послуг; співробітники компаній (які є, були та потенційні); співробітники суміжних організацій; інші громадяни, котрі потребують особливої уваги з боку суспільства (діти, інваліди, вагітні жінки, пенсіонери, студенти та ін.). Крім того, до об’єктів, на які можуть бути спрямовані дії щодо соціального забезпечення людей, належать середовище, де ці люди мешкають, та сфера їх соціального забезпечення: екологія, освіта, наука, культура, праця, охорона здоров’я тощо. До суб’єктів соціального забезпечення належать: суб’єкти підприємницької діяльності (фізичні та юридичні особи); органи виконавчої влади та місцевого самоврядування; спеціалізовані благодійні фонди та ін. [3, с. 9].

Основи впровадження соціальної відповідальності в Європі викладено в Зеленій книзі “Створення умов для поширення соціальної відповідальності бізнесу в Європі” (Брюссель, 08.07.2001 р.) [4]. Її мета – ініціювати пошук та широке обговорення різних позицій щодо соціальної відповідальності бізнесу на національному, європейському та міжнародному (світовому) рівнях.

У теперішній час питання соціальної відповідальності у світі регламентуються стандартами, у тому числі міжнародними: AccountAbility 1000 (AA1000), Global Reporting Initiative (Глобальна ініціатива зі звітності) (GRI), SA 8000 “Соціальна відповідальність”, ISO:14000 “Системи управління навколишнім середовищем”, OHSAS 18001:1999 “Система оцінювання професійної безпеки та

здоров'я", OHSAS 18002:2000 "Системи менеджменту щодо охорони праці й попередження професійних захворювань". У лютому 2010 р. завершено голосування національних органів зі стандартизації, у результаті якого проекту Міжнародного стандарту ISO 26000 "Системи управління соціальною відповідальністю. Вимоги" надано статусу кінцевого [5].

Одним зі значущих світових орієнтирів у розвитку питань корпоративної соціальної відповідальності стала Міжнародна ініціатива ООН – Глобальний договір ООН (Global Compact), ідею якого запропонував Генеральний секретар ООН Кофі Аннан на Всесвітньому економічному форумі у 1999 р. Дію Договору спрямовано на залучення корпорацій до розв'язання глобальних проблем цивілізації. Цей Договір є добровільною ініціативою, що об'єднує приватні компанії, агенції ООН, бізнес-асоціації, неурядові організації та профспілки у єдиний форум задля сталого розвитку шляхом відповідального та інноваційного корпоративного лідерства. Десять універсальних принципів Глобального договору орієнтовані на втілення практик відповідального бізнесу у сферах прав людини, стандартів праці, екологічної відповідальності та боротьби з корупцією. Глобальний договір не передбачає якогось "нагляду" чи суворої оцінки діяльності компанії. Він базується лише на добровільних ініціативах бізнесу щодо підтримки принципів сталого розвитку, прозорої діяльності, публічної звітності, втілення принципів Глобального договору в ділову стратегію, корпоративну культуру та повсякденну ділову практику [6].

Участь у Глобальному договорі для компанії є необхідною "ліцензією діяльності", важливою запорукою успіху бізнес-діяльності та має багато переваг, серед яких:

- можливість демонстрації лідерських якостей шляхом упровадження універсальних принципів та відповідального корпоративного громадянства;
- можливість обміну ефективними методиками, практиками, досвідом;
- налагодження та побудова відносин з іншими компаніями, урядовими структурами, трудовими, неурядовими й міжнародними організаціями;
- можливість співробітництва та впровадження проектів з агенціями ООН і громадськими організаціями, що спрямовані на підтримку цілей глобального розвитку;
- покращання якості управління компанією або виробництвом, підвищення морального духу працівників, ефективності роботи;
- отримання публічного визнання та покращання репутації;
- можливості PR;

– порівняльні переваги.

Глобальний договір пропонує компаніям забезпечити дотримання, підтримку та впровадження основних цінностей у сферах прав людини, норм праці, навколишнього середовища та боротьби з корупцією, а саме:

1. Права людини. Ділові кола мають підтримувати та поважати захист визнаних на міжнародному рівні прав людини, а також не порушувати ці права.

2. Норми праці. Ділові кола мають: підтримувати свободу об'єднань та визнавати право на колективний договір; підтримувати ліквідацію усіх форм примусової та обов'язкової праці; підтримувати скасування дитячої праці; підтримувати ліквідацію дискримінації щодо зайнятості та професійної діяльності.

3. Навколишнє середовище. Ділові кола мають: підтримувати попереджувальний підхід до екологічних викликів; реалізовувати ініціативи щодо посилення екологічної відповідальності; заохочувати розроблення та поширення технологій, сприятливих для навколишнього середовища.

4. Боротьба з корупцією. Ділові кола мають боротися з усіма видами корупції, включаючи здирництво та хабарництво [7].

Як було зазначено вище, одним із останніх упроваджених стандартів є ISO 26000 "Системи управління соціальною відповідальністю. Вимоги", на основі якого можливе проведення оцінювання та сертифікації наявної системи управління соціальною відповідальністю та її створення [7]. ДСТУ ISO 26000 розроблений з урахуванням структури та вимог стандартів (проекту ISO 26000 (керівництво з соціальною відповідальністю)), ДСТУ ISO 9001:2009 (системи управління якістю), OHSAS 18001:2007 (системи менеджменту гігієни та безпеки праці. Вимоги), ISO 14001:2004 (системи менеджменту навколишнього середовища), SA 8000:2001 (соціальна відповідальність) з метою сприяння інтеграції у вже існуючі системи підприємств та організацій системи управління соціальною відповідальністю.

Стандарт ДСТУ ISO 26000, який поширюється на системи управління соціальною відповідальністю, призначений для забезпечення організації елементами результативної системи управління соціальною відповідальністю, що можуть бути інтегровані з іншими вимогами до управління організації з метою сприяння в досягненні цілей щодо належного соціального, екологічного та економічного розвитку. Він урахує положення ISO CD 26000:2009, ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004, SA 8000:2001 для забезпечення сумісності вимог цього стандарту з іншими системами, що необхідно широкому колу користувачів,

та дає можливість організації узгодити свою систему управління соціальною відповідальністю з аналогічними вимогами до інших систем управління [8]. Основними принципами при цьому є:

- підзвітність. Організація має бути підзвітною за її вплив на суспільство і довкілля;
- прозорість. Організація має бути прозорою в рішеннях і діяльності, що впливають на суспільство та довкілля;
- етична поведінка. Організація має постійно поводитися етично;
- повага до інтересів зацікавлених сторін. Організація має поважати, враховувати й реагувати на інтереси зацікавлених сторін;
- дотримання верховенства закону. Організація має прийняти те, що дотримання верховенства закону обов'язкове;
- дотримання міжнародних норм поведінки. Організація має дотримуватися міжнародних норм поведінки, при цьому підпорядковуватися принципу дотримання верховенства закону;
- дотримання прав людини. Організації слід дотримуватися прав людини, визнавати їх важливість і загальність [9].

Кожна компанія, що керується ідеями КСВ та вважає їх філософією свого бізнесу, розробляє власне бачення сталого розвитку та формулює принципи корпоративної соціальної відповідальності у стратегії розвитку. Залежно від характеру бізнесу та визначених пріоритетів розвитку компанії формулює свої принципи КСВ, що базуються на загально визначених поняттях. Наведемо основні принципи корпоративної соціальної відповідальності, якими керуються компанії [6]:

1. Виробництво якісної продукції та послуг, необхідних для суспільства.
2. Безумовне виконання законодавства: податкового, екологічного, у сфері праці.
3. Ефективне ведення бізнесу, орієнтованого на створення додаткової економічної вартості та підвищення конкурентоспроможності в інтересах власників і суспільства.
4. Розбудова сумлінних та взаємовигідних відносин зі всіма заінтересованими сторонами.
5. Дотримання міжнародних угод та використання рекомендацій міжнародних стандартів.
6. Використання ресурсозберігаючих технологій, забезпечення екологічної безпеки виробництва.
7. Надання ефективних робочих місць із гідним рівнем оплати праці та соціальних пільг.
8. Забезпечення безпеки праці.
9. Сприяння усесторонньому професійному розвитку та підвищенню кваліфікації працівників.
10. Урахування очікувань суспільства та загальноприйнятих етичних норм у діловій практиці.

11. Внесок у формування громадянського суспільства, проведення партнерських програм, соціальних та благодійних проектів.

Відповідно до сформульованих та затверджених принципів корпоративної соціальної відповідальності, кожна компанія обирає основні напрями соціальних програм. Соціальні програми компанії – добровільна та послідовна діяльність компанії у соціальній, економічній та екологічній сферах. Вони мають системний характер, пов'язані з місією та стратегією розвитку бізнесу і спрямовані на задоволення запитів різних заінтересованих сторін. Соціальні програми компанії можуть бути внутрішніми та зовнішніми. Напрями соціальних програм:

- 1) внутрішня соціально відповідальна діяльність:
 - розвиток персоналу з метою залучення та утримання талановитих працівників;
 - турбота про соціальну захищеність працівників;
 - професійний розвиток та навчання працівників;
 - безпека та гігієна праці;
 - мотиваційні схеми оплати;
 - створення умов відпочинку та дозвілля;
 - підтримка внутрішніх комунікацій;
 - участь працівників у прийнятті управлінських рішень;
 - допомога працівникам у кризових ситуаціях, підтримка ветеранів праці.
- 2) зовнішня соціально відповідальна діяльність:
 - добросовісна ділова практика;
 - інформаційна відкритість;
 - сприяння малому та середньому бізнесу;
 - посиленна відповідальність перед клієнтами за вироблені продукти та надані послуги шляхом їх приведення до найвищих стандартів якості;
 - упровадження соціально значущих продуктів і послуг;
 - просвітницька діяльність, розвиток громадянського суспільства, взаємодія з місцевою громадою та владою щодо розвитку територій;
 - охорона довкілля;
 - економне споживання природних, зокрема енергетичних ресурсів;
 - повторне використання (утилізація) відходів;
 - організація екологічно безпечних транспортних перевезень;
 - акції з озеленення та прибирання територій;
 - відповідальність у рекламно-маркетинговому просуванні своїх продуктів та послуг;
 - благодійність та довгострокові соціальні інвестиції.

Витрати, пов'язані з проведенням соціальних програм у контексті корпоративної соціальної відповідальності, вважаються інвестиціями в майбутнє компанії. Корпоративна соціальна відповідальність – це ознака успішності компанії в тому сенсі, що соціально відповідальним може бути тільки успішний прибутковий бізнес. При цьому метою впровадження системи корпоративної соціальної відповідальності є використання сучасних підходів та тенденцій управління бізнесом, що приносить суттєві переваги компанії, а саме: зростання вартості бізнесу; підвищення інвестиційної привабливості та доступу до нових ринків; формування репутації компанії; підвищення лояльності клієн-

тів, налагодження партнерських відносин; розвиток людських ресурсів; ефективне управління нефінансовими ризиками компанії; удосконалення екологічних процесів; підвищення довіри суспільства до компанії [6].

Із зазначеного вище можна зробити висновок, що ведення політики корпоративної соціальної відповідальності бізнесу та дотримання її принципів сприятиме розвитку як підприємства, так і суспільства в цілому. Проте необхідно пам'ятати, що реалізація цієї політики не має на меті виконання функцій держави, а лише сприяє сталому розвитку бізнес-структур та недопущенню виникнення й загострення соціальних конфліктів.

Список використаних джерел

1. Яковлев П. О. Корпоративна соціальна відповідальність як інструмент менеджменту [Електронний ресурс] / П. О. Яковлев, Я. В. Приходченко. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/1_NIO_2011/Economics/77310.doc.htm
2. Посібник із КСВ. Базова інформація з корпоративної соціальної відповідальності / [кол. автор.: Лазоренко О., Колишко Р., Куц С. та ін.]. – К. : Енергія, 2008. – 96 с.
3. Вивчення форм та методів відносин бізнесу та суспільства в контексті соціальної відповідальності та діалогу : Звіт про науково-дослідну роботу / Державна установа "Науково-дослідний інститут соціально-трудова відносин". – Луганськ, 2007. – 98 с.
4. Green paper. Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility [Electronic resource] / Commission of the European Communities. – Access mode : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0366:FIN:EN:PDF>
5. Ворона О. В. Практика реалізації соціальної відповідальності бізнесу в Європі та Україні [Електронний ресурс] / О. В. Ворона. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/10_NPE_2010/Economics/62028.doc.htm
6. Принципи та впровадження соціальної відповідальності. Сталій розвиток та корпоративна соціальна відповідальність" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://moodle.udec.ntu-kpi.kiev.ua/moodle/mod/resource/view.php?r=2570>
7. The Ten Principles of the Global Compact [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.un.org.ua/en/main/corporate-social-responsibility-and-global-compact/the-ten-principles-of-the-global-compact>
8. ДСТУ ISO/CD 26000:2009 – Системи управління соціальною відповідальністю. Вимоги [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.klubok.net/Downloads-index-req-viewdownloaddetails-lid-347.html>
9. ISO 26000 – Руководство по социальной ответственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_26000

Зарубіжні гості

З метою обговорення можливостей співробітництва між Національним інститутом статистики та економічних досліджень (INSEE) Французької Республіки та Держкомстатом у рамках проекту технічної допомоги 11, 12 липня 2011 року в Держкомстаті перебували представники місії INSEE Французької Республіки Франсуа Кюте та Жан-П'єр Бонно, які працювали з керівництвом Держкомстату та керівниками самостійних структурних підрозділів.

З метою обговорення методологічних питань річних та внутрішньорічних (квартальних / місячних) спостережень у статистиці підприємств у рамках реалізації Програми ТАІЕХ з 18 до 21 липня 2011 року в Держкомстаті перебували експерти Програми ТАІЕХ Діана Янчева та Гержана Маєва, які працювали з керівниками самостійних структурних підрозділів Держкомстату і фахівцями департаменту планування та організації статистичних спостережень.

З метою обговорення питань щодо впровадження класифікації видів економічної діяльності (КВЕД-2010) на базі NACE (rev. 2) у Статистичному реєстрі підприємств у рамках реалізації Програми ТАІЕХ з 26 до 29 липня 2011 року в Держкомстаті перебували експерти Програми ТАІЕХ Сарміте Проле та Олена Закова, які працювали з керівниками самостійних структурних підрозділів Держкомстату і фахівцями департаменту планування та організації статистичних спостережень.

З метою обговорення питань застосування новітніх технологій і засобів під час проведення Національного перепису населення Польщі, використання ГІС технологій для планування, проведення перепису населення та моніторингу роботи тимчасового переписного персоналу 2, 3 серпня 2011 року в Держкомстаті перебував представник польсько-української Господарчої палати, директор по маркетингу фірми SotLine (Республіка Польща) Кшиштоф Плага, який працював із керівництвом Держкомстату і фахівцями департаменту статистики населення та адміністративно-територіального устрою.

З метою обговорення питань удосконалення методики розрахунку квартальних оцінок ВВП та його складових у постійних цінах у рамках реалізації Програми ТАІЕХ з 3 до 5 серпня 2011 року в Держкомстаті перебували експерти Програми ТАІЕХ Елка Атанасова та Олена Бакалова, які працювали з фахівцями департаменту макроекономічної статистики.

З метою проведення глобальної оцінки національної статистичної системи України з 12 до 16 вересня 2011 року в Держкомстаті перебували представники місії "Адаптована глобальна оцінка національної статистичної системи України" Габріель Гамез, Пітер Хакель, Броніслава Камінськієне, Клаудія Юнкер, Іоланта Щербінська, Ян Бюфуглиен, Курт Васс, Філіпп Борі та Макс Альєр, які працювали з керівництвом Держкомстату та керівниками структурних підрозділів.

З метою організації спостереження за змінами цін на ринку житла та розроблення методології розрахунків індексів цін у рамках проекту технічної допомоги з 19 до 21 вересня 2011 року в Держкомстаті перебувала адміністратор Національного інституту статистики та економічних досліджень (INSEE) Французької Республіки Анні Лаферрере, яка працювала з фахівцями департаменту статистики цін.

Зарубіжні відрядження

З метою участі у семінарі високого рівня з питань раціоналізації статистичного виробництва з 6 до 9 липня 2011 року в м. Златібор (Республіка Сербія) перебували Голова комісії з проведення реорганізації Держкомстату – перший заступник Голови В. О. Піщейко і начальник відділу статистичної звітності та облікової документації департаменту планування та організації статистичних спостережень Н. П. Бойченко.

З метою участі у третьому засіданні Спільної робочої групи з питань екологічних показників з 10 до 14 липня 2011 року в м. Женева (Швейцарська Конфедерація) перебував директор департаменту статистики сільського господарства та навколишнього середовища О. М. Прокопенко.

З метою участі у міжнародній сателітній конференції Міжнародного статистичного інституту "Вдосконалення статистичних систем у світі – розвиток потенціалу" з 17 до 20 серпня 2011 року в м. Краків (Республіка Польща) перебував Голова комісії з проведення реорганізації Держкомстату – перший заступник Голови В. О. Піщейко.

З метою участі у роботі 58-го Світового статистичного конгресу Міжнародного статистичного інституту з 20 до 24 серпня 2011 року в м. Дублін (Ірландія) перебував Голова Державної служби статистики України О. Г. Осауленко.

З метою участі у роботі 58-го Світового статистичного конгресу Міжнародного статистичного інституту з 20 до 27 серпня 2011 року в м. Дублін (Ірландія) перебувала начальник управління статистики зарубіжних країн та міжнародного співробітництва Н. О. Бегма

З метою участі у 46-му засіданні Ради керівників статистичних служб держав-учасниць СНД та у семінарі “Проблеми стратегічного розвитку та управління національною статистичною системою” з 18 до 21 вересня 2011 року в м. Кишинів (Республіка Молдова) перебував Голова комісії з проведення реорганізації Держкомстату – перший заступник Голови В. О. Піщейко.

З метою участі у семінарі для керівників середньої та вищої ланки на тему “Проблеми стратегічного розвитку та управління національною статистичною системою”, який організовувався Статкомітетом СНД у рамках реалізації програми підготовки кадрів для національних статистичних служб країн СНД, з 18 до 21 вересня 2011 року в м. Кишинів (Республіка Молдова) перебував директор департаменту кадрово-організаційного забезпечення П. П. Титаренко.

З метою участі у регіональному семінарі країн Кавказу та Центральної Азії з питань показників бідності та зайнятості населення у рамках проекту ООН щодо рахунку розвитку при підтримці стратегії, заснованої на досягненні цілей розвитку тисячоліття, який організувала Європейська економічна комісія ООН (ЄЕК ООН), з 26 до 29 вересня 2011 року в м. Алмати (Республіка Казахстан) перебували заступник директора департаменту обстежень домогосподарств – начальник відділу методологічного та організаційного забезпечення обстеження умов життя домогосподарств К. Ю. Пліско та начальник відділу обстежень економічної активності населення департаменту статистики праці Н. О. Кобрянська.

З метою участі у навчальному візиті з питань статистики зовнішньої торгівлі з 25 вересня до 1 жовтня 2011 року в м. Вільнюс (Литовська Республіка) перебувала заступник директора департаменту статистики торгівлі – начальник відділу статистики зовнішньої торгівлі товарами Л. М. Матроніч.

З метою участі у міжнародному семінарі з питань статистики енергетики з 26 вересня до 1 жовтня 2011 року в м. Баку (Азербайджанська Республіка) перебував директор департаменту статистики торгівлі А. О. Фризоренко.



Аннотации

С. С. Герасименко, Е. А. Чуприна, Е. А. Чуприна

Формирование признакового множества для сравнительной оценки социально-экономического развития

Рассмотрен вопрос формирования оптимального набора показателей при проведении сравнительной оценки экономического развития и уровня жизни населения регионов. Предложено оценивать взаимосвязи между показателями с помощью кластерного анализа и оставлять в наборе один показатель из группы тесно связанных между собой. Доказано, что качество сравнительной оценки в этом случае повышается.

О. К. Елисеєва, Е. О. Лантева

Статистическое моделирование оптовой торговли в Украине

Рассмотрена сущность оптовой торговли и исследовано ее развитие в 2009 г. Проанализировано влияние общих экономических показателей на развитие оптовой торговли в Украине.

И. Г. Наумов, П. А. Иващенко, А. И. Наумова

Оценка уровня сбалансированности системы показателей деятельности предприятия

Предложен подход к определению количественной оценки уровня сбалансированности системы показателей деятельности предприятия. Установлен закон распределения вероятности сбалансированности, разбалансированности и несбалансированности.

И. И. Пилипенко, Н. А. Парфенцева, В. В. Попова

Комплексное статистическое оценивание эффективности внешнеэкономической деятельности

Определены основы комплексного статистического оценивания эффективности ВЭД и сформулированы задачи по обеспечению их реализации. Сформирована система статистических показателей и построен алгоритм моделирования соответствующей экономической политики. Разработана методика оценивания эффективности ВЭД на основе показателей затрат труда и капитала.

Ю. И. Прилипко, И. А. Булкин, С. В. Козак

Опыт выборочного обследования использования топливно-энергетических материалов: методические аспекты

Рассмотрен вопрос организации на региональном уровне выборочного обследования предприятий – потребителей топлива. Особое внимание уделено построению алгоритма формирования выборочной совокупности с учетом специфики профиля потребления топлива предприятиями Автономной Республики Крым.

В. Г. Саригло

Методологические подходы к определению граничных объемов совокупностей населения для расчета демографических показателей

Показана возможность использования вариативности оценок статистических показателей для определения граничных объемов совокупностей единиц наблюдения, по которым можно оценивать указанные показатели с заданным уровнем надежности. Подтверждена эффективность предложенных подходов и приведены примеры расчетов объемов совокупностей для отдельных демографических показателей.

А. П. Бобяк

Формирование информационной системы экономического анализа собственного капитала

Изложены основы формирования информационной системы экономического анализа собственного капитала предприятия. Указаны основные финансовые показатели, используемые для управления предприятием.

А. А. Гончарук

Оценка структурных изменений хозяйственного комплекса в контексте обеспечения социальной ориентированности экономики

Рассмотрены результаты реструктурирования хозяйственного комплекса страны в течение 1990–2009 гг. в контексте формирования экономического потенциала обеспечения социально сориентированного развития. Выявлены деструкции в экономике вследствие практической реализации промышленной политики и предложены механизмы их устранения.

Р. Е. Кулинич

Сравнительная оценка результатов социально-экономического развития Украины и других стран СНГ

Приведена методика определения комплексной оценки результатов социально-экономического развития страны на основе применения метода комплексных статистических коэффициентов. Определено место Украины среди других стран СНГ и очерчены основные аспекты оценивания.

Л. М. Белкин

Статистика стоимости питания учащихся общеобразовательных школ за бюджетные средства и проблема установления граничных торговых наценок

По материалам открытых источников исследована и обобщена статистика стоимости питания учащихся общеобразовательных школ за бюджетные средства. Показано, что отсутствие единой государственной политики в этом вопросе приводит к неодинаковому уровню обеспеченности учащихся школьным питанием. Критически оцениваются попытки ограничивать цены установлением граничных торговых надбавок (наценок) на указанную продукцию в отдельных регионах.

Е. А. Зорина

Организация тактического и стратегического анализа в условиях унификации учета

Рассмотрены задачи и функции организации тактического и стратегического анализа в условиях применения учета по системе "план-факт".

Е. И. Колодяжная, А. М. Нагорная

Профессиональная заболеваемость: экономико-статистический аспект

Рассмотрены информационно-методологические основы статистического анализа профессиональной заболеваемости в Украине. Оценен уровень профессиональной патологии, определены ее причины и очерчены последствия.

А. М. Шубальий

Методические и прикладные основы интегральной оценки комплексности использования лесоресурсного потенциала

Представлена методика сравнительной интегральной оценки комплексности использования лесоресурсного потенциала постоянными лесопользователями на основе совокупности критериев и системы показателей. Приведены практические результаты применения методики на примере лесохозяйственных предприятий Волынской области.

М. В. Щурик

Реприватизация и деприватизация земельных ресурсов как стратегические направления организации земельного хозяйства

Проанализировано состояние организации землепользования и землевладения в аграрном секторе Карпатского макрорегиона. Раскрыты основные причины деструктивности функционирования земельных хозяйств. Критически оценены мероприятия по разгосударствлению, паеванию и приватизации сельскохозяйственных угодий. Предложено проведение повторного перераспределения земель АПК, а также формирование нового земельного фонда субъектов владения и пользования аграрными угодьями.

О. В. Гончар, Е. В. Кузьмина

Международная практика безопасного доступа к микроданным и их использования в официальной статистике: этические, правовые и организационные аспекты

Рассмотрены вопросы безопасного доступа к микроданным в официальной статистике. Проанализированы соответствующие нормативно-правовые документы, принятые на международном и европейском уровнях, регулирующие безопасный доступ к микроданным и их использование, а также зарубежный опыт организации такого доступа.

Э. В. Чекотовский, М. Ю. Потапова

Джордж Одни Юл: жизнь и вклад в развитие статистической науки

Статья посвящена жизни и деятельности выдающегося английского ученого, статистика-математика Джорджа Одни Юла. Подчеркнуто значение его работ для развития статистической науки.

Е. О. Катыхин

Корпоративная социальная ответственность бизнеса и ее основные принципы

Проанализировано понятие “корпоративная социальная ответственность бизнеса” и предложено авторское определение. Рассмотрены основные принципы корпоративной социальной ответственности бизнеса и очерчены преимущества компаний, проводящих соответствующую политику.

Abstracts

S. S. Gerasymenko, O. A. Chupryna, O. O. Chupryna

Forming Criteria Set for Comparative Estimation of the Socio-Economic Development

The aim of the article is to examine a question of forming an optimal set of indicators for comparative estimation of the socio-economic development and living standards for regions. It is offered to estimate connections between indicators by cluster analysis and to reserve one indicator of the group of those closely associated with each other. The authors prove it enhance quality of comparative assessment.

O. K. Yeliseyeva, K. O. Lapteva

Statistical Modelling of Wholesale Trade in Ukraine

The paper considers the nature of wholesale trade and studies its development in 2009. The article also analyses the influence of general economic indicators on the wholesale trade development in Ukraine.

I. G. Naumov, P. O. Ivashchenko, G. I. Naumova

Estimating Balance Level of the System of Performance Indicators of an Enterprise

This article provides an approach to the quality estimation of balance level of the system of performance indicators of an enterprise. The authors deduced the law of distribution of probability of balance, unbalance and imbalance.

I. I. Pylypenko, N. O. Parfentseva, V. V. Popova

Complex Statistical Estimation of Efficiency of Foreign Economic Activity

The authors determine the basis of complex statistical estimation of efficiency of foreign economic activity and formulate the tasks for its realization. The system of statistical indicators is formed and the algorithm for modeling the proper economic policy is designed. The article presents the methods for estimating efficiency of foreign economic activity based on indicators of the labor and capital inputs.

Yu. I. Prylypko, I. O. Bulkin, S. V. Kozak

Experience in Sample Survey of Using Fuel-Energy Materials: Methodical Aspects

The article covers the issue of organization of sample survey of enterprises – fuel consumers at the regional level. A special attention is paid to the algorithm of sample population design taking into account type specificity of fuel consumption by enterprises of the Autonomous Republic of Crimea.

V. G. Sarioglo

Methodological Approaches to Determining Boundary Volumes of Population Aggregates for the Calculation of Demographic Indicators

The article demonstrates possibility of using estimation variability of indicators for the determination of boundary volumes of observation units' aggregates, which make it possible to estimate these indicators with the established reliability level. Efficiency of the suggested approaches is confirmed, and examples of calculating the volumes of aggregates for some demographic indicators are presented.

A. P. Bobiak

Forming Information System of Economic Analysis of Own Capital

The aim of the paper is to consider the basis of information analysis system of own capital of an enterprise. The author determines main financial indicators used for enterprise management.

O. A. Honcharuk

Estimating Structural Changes of Economic Complex in the Context of Supporting Social Orientation of Economy

The article focuses on the restructuring results of the state economic complex over the period of 1990–2009 in the context of economic potential for assurance of the socially oriented development. Destructions in the economy as a result of practical realization of industrial policy are revealed and mechanism of their elimination is offered.

R. O. Kulynych

Comparative Estimation of Results of the Socio-Economic Development of Ukraine and the Other CIS Countries

The article presents the methods for determining the comprehensive estimation of results of the socio-economic development of the state based on the complex statistical coefficient method. The Ukraine's position among the CIS countries is determined and the new estimation aspects are outlined.

L. M. Belkin

Statistics of Cost of Food for Pupils of General Education Schools at the Expense of Budgetary Funds and the Problem of Fixing Boundary Markups

Based on materials of accessible sources the article analyses and generalizes statistics of cost of food for pupils of general education schools at the expense of budgetary funds. It is shown that lack of unified state policy in this question results in an unequal level of providing pupils with food. The author criticizes an attempt to limit prices by fixing boundary trading extra charges for this production in some regions.

O. A. Zorina

Organization of Tactical and Strategic Analysis Adjusted for Unification of Accounting

The paper considers the tasks and functions of organization of tactical and strategic analysis in conditions of application of accounting on the "plan-fact" system.

O. I. Kolodiazhna, A. M. Nagorna

Occupational Morbidity: Economic and Statistical Aspect

Information and methodological foundations of statistical analysis of occupational morbidity are under consideration. The authors estimate the level of occupational pathology in Ukraine and determine its reasons and consequences.

O. M. Shubaly

Methodical and Applied Basis of Integral Estimation of Forest Exploitation Complexity

The paper presents the methods of comparative integral estimation of the use of forest resources by regular users on the basis of criteria aggregate and the system of indicators. Practical results of their application are shown on the example of forestry enterprises of the Volyn region.

M. V. Shchuryk

Reprivatization and Deprivatization of Land Resources as Strategic Directions of Land Management

The paper analyses the state of organization of land use and landownership in agrarian sector of the Carpathian macroregion. Main reasons of destructive functioning of lands are revealed. The author criticizes the measures relating to denationalization, sharing and privatization of agricultural lands. He suggests to redistribute the AIC lands and to form a new fund of landowners and agrarian land users.

O. V. Honchar, O. V. Kuzmina

International Experience of Safe Access to Microdata and Their Use in Official Statistics: Ethical, Legal and Organizational Aspects

The article considers the problems of safe access to microdata in official statistics as well as normative documents adopted at the international and European levels that regulate safe access to microdata and their use. The authors present the analysis of international experience in accessing.

E. V. Chekotovsky, M. Yu. Potapova

George Udny Yule: Life and Contribution to the Development of Statistical Science

The article is devoted to George Udny Yule, the famous English scientist – statistician and mathematician. The authors show significance of his works for the development of statistical science.

Ye. O. Katykhin

Corporate Social Responsibility of Business and Its Main Principles

The author analyses the concept of "corporate social responsibility of business" and suggests his own definition. He also considers the main principles of corporate social responsibility of business and shows advantages of the companies carrying out the proper policy.

Редакція відповідає за точність опублікованих офіційних статистичних даних.

Відповідальність за підбір, точність статистичних даних, цитат, дат, прізвищ, географічних назв та інших відомостей, наведених у опублікованих матеріалах, несуть їх автори, за зміст рекламних повідомлень – рекламодавці.

Передрукування матеріалів, опублікованих у журналі, дозволяється тільки за згодою авторів та видавця. У випадку передруку цих матеріалів посилення на журнал “Статистика України” обов’язкове.

Редакція може не поділяти позиції й думки авторів, а також публікувати окремі матеріали у порядку обговорення.

Редакційна колегія журналу залишає за собою право на додаткове рецензування, скорочення та відхилення статей.

Редагування	В. Чебанова Л. Голіченко
Коректура	О. Пирожок
Переклад	Л. Покотило
Більд-редактор	А. Бараков
Художник	М. Магдич

Свідоцтво про державну реєстрацію – серія КВ № 2427 від 18 лютого 1997 р.

Журнал внесено до Переліку наукових фахових видань України:

з економічних наук – з 1999 р., перереєстровано постановою президії ВАК України від 18.11.2009 р. № 1–05/5;

з державного управління – з 2001 р., перереєстровано постановою президії ВАК України від 26.05.2010 р. № 1–05/4.

Рекомендовано до друку вченою радою НТК статистичних досліджень (Протокол № 2 від 20.09.2011 р.).

Підписано до друку 26.09.2011 р.
Формат 84x108/16. Папір офсетний.
Офсетний друк.
Умовн. друк. арк. 11,75.
Тираж 410 пр. Зам. № ????

Ціна договірна.

Оригінал-макет виготовлено у редакційно-видавничому відділі ТОВ “Конус-Ю”.

Надруковано в ТОВ “Конус-Ю”.
вул. П. Мирного, 26, м. Київ, 01601, Україна
тел./факс 254–41–82
E-mail: info@konus-u.com.ua
Свідоцтво суб’єкта видавничої діяльності ДК № 33 від 16.07.2002 р.

В и м о г и до змісту та оформлення статей для науково-інформаційного журналу “Статистика України”

1. Зміст статті має відповідати профілю та спрямованості журналу, сучасному науковому рівню.

Згідно з вимогами ВАК, стаття повинна мати такі складові:

- постановка проблеми у загальному вигляді та її зв’язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв’язання проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття;
- формулювання цілей статті (постановка завдання);
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки за результатами проведеного дослідження та перспективи подальших розвідок у цьому напрямі.

Необхідно уникати викладення загальновідомих положень. Також обов’язково треба посилатися на джерела, матеріали або окремі результати з яких наводяться у статті. Список літератури (до 15 джерел) потрібно оформлювати, розміщуючи назви використаних джерел за алфавітом або в тому порядку, в якому вони згадуються в тексті. Вимоги до оформлення літератури див. у ДСТУ 7.1 – 2006 (Бюлетень ВАК України №3, 2008).

2. Оформлення статті. Обсяг статті – 8–10 сторінок (формат А-4, шрифт Times New Roman, 12 кегель, інтервал – 1,5, поля – 2 см).

Рисунки, схеми, таблиці, формули слід наводити у вигляді, що дозволяє їх коригування.

Розміри ілюстрацій не повинні перевищувати розмірів друкованої сторінки журналу.

Таблиці та рисунки повинні мати назву та порядковий номер. Одночасне використання таблиць і графіків для пояснення одних і тих самих положень не рекомендується.

Формули нумерують (з правого боку у круглих дужках) лише ті, на які є посилання в тексті.

Статтю підписують усі автори.

Стаття подається у двох примірниках, надрукованих на одній стороні стандартного аркуша паперу, а також в електронному вигляді.

До статті додаються:

- рецензія;
- індекс УДК;
- анотація на окремому аркуші (українською, російською та англійською мовами) та в електронному вигляді;
- ключові слова;
- відомості про автора (авторів): прізвище, ім’я та по батькові (повністю, українською та російською мовами), місце роботи, посада, науковий ступінь та звання, домашня та службова адреси, контактні телефони.