

Мошинський В. С., д.с.-г.н., професор, Клименко Л. В., к.с.-г.н., доцент (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне, v.s.moshynskyi@nuwm.edu.ua)

ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ СФЕРИ НА ФОРМУВАННЯ ЗАСАД СТАЛОГО РОЗВИТКУ СЕРЕДНІХ МІСТ

У статті доводиться актуальність та необхідність у розробці методичних підходів та використанні методик оцінки стану економічної сфери життєдіяльності міст у контексті їх сталого розвитку. Запропоновано оцінку стану економічної сфери здійснювати за кількісними і якісними показниками і їх унормування в шкалу від 0 до 1. Вертикальне агрегування показників всіх рівнів (базових, агрегованих, інтегрованих та розрахунок індексу стану економічної сфери) здійснювали з використанням середньоарифметичного показника та шкали якісної і кількісної оцінки: 1–0,75 – високий рівень; 0,749–0,50 – середній рівень; 0,499–0,25 – нижчий за середній; 0,249–0 – низький. Оцінку стану економічної сфери середніх міст здійснювали за статистичними даними: 7 критеріями; 20 індикаторами, 17 із яких стимулятори, 3 – дестимулятори. За результатами оцінки сталого розвитку економічної сфери середніх міст було встановлено, що міста Івано-Франківськ (0,59), Луцьк (0,50), Рівне (0,52) характеризуються середнім рівнем економічного розвитку, а Мелітополь (0,25) – на межі низького. Було виявлено, що вплив стимуляторів на індекс стану економічної сфери описуються рівняннями зростаючих прямих або парабол третього порядку при коефіцієнтах детермінації 0,192–0,9384. Доведено, що Рівне має певні переваги в економічній сфері життєдіяльності перед Луцьком у змаганні за лідерство на Волині. Кількість індикаторів стимуляторів, що стрімко зростають, у Рівному досягають значень 20%, тоді як у Луцьку у два рази менше, а тих, що зростають, становлять 25 і 20%, і тих, що зменшуються, – 15 і 25% відповідно.

Ключові слова: економічна сфера; стимулятори; дестимулятори; індекс розвитку економічної сфери; лідерство; сталий розвиток.

Постановка проблеми. Прогресивний розвиток регіонів і міст

можливий лише за умов гармонійного поєднання їх соціальної, економічної та екологічної складових, постійного підтримання врівноваженого балансу між цими складовими, не надаючи перевагу будь-якій із них. Так, орієнтація лише на економічний розвиток, яка панувала впродовж ХХ століття, призвела не лише до глибокого розшарування населення у світі за доходами і виникнення війн, але і до суттєвого погіршення стану довкілля. За умов, коли надається перевага соціальній складовій, розвиток перетворюється на перерозподіл природних ресурсів і продуктів економічного розвитку та їхнє спільне «проїдання» [1]. Пріоритетність екологічної складової в розвитку також може перешкоджати розвитку економічної складової і обмежувати можливості людей у використанні природних ресурсів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вирішенні проблеми сталого розвитку соціо-економіко-екологічних систем регіонів, міст присвячені дослідження Б. В. Буркинського, З. В. Герасимчук, І. М. Вахович, О. В. Шубарської, А. В. Ковалевської, О. Г. Балог, Л. М. Матросової, Л. О. Пруднікової, А. В. Ковалевської, М. А. Радченко, М. О. Клименка, З. В. Герасимчук та ін. [2–10].

В цих наукових працях наголошується на необхідності забезпечення поступального соціо-економіко-екологічного розвитку держави, регіонів і міст, вказується взаємозв'язок економічного зростання з соціальною та екологічною проблематикою [3; 4; 6]. Наголошується, що оптимізація еколого-економічних взаємовідносин, які стають основою концептуальних засад сталого розвитку, передбачає також узгодження інтересів екології та економіки з позицій ресурсного забезпечення [11; 12].

Зазначається, що існують методи узагальнення оцінки рівня економічного й соціального розвитку міст [4; 5; 10]. Однак, практичне використання запропонованих методик засвідчує про певні її недоліки, а саме: не всі показники свідчать про повноту охоплення системного оцінювання економічного розвитку; не всі показники, що рекомендуються до використання, спроможні охарактеризувати рівень дійсного розвитку економічної сфери; відсутні показники на душу населення чи на одну людину; оцінювання введеться за несистематизованим набором економічних показників [13].

Відповідно до цього виникає потреба у розробці методичних підходів та використанні методик оцінки стану економічної сфери життєдіяльності міст у контексті їх сталого розвитку.

Мета досліджень передбачала проведення аналізу та оцінки стану економічної складової (сфери) середніх міст України. Досягнення мети передбачало розв'язання наступних завдань: підбір та апробація методик оцінки стану економічної сфери середніх міст; проведення порівняльної оцінки стану економічної сфери середніх міст; обґрунтування математичної моделі економічного розвитку середніх міст.

Об'єкт дослідження – процеси та явища, що протікають в економічній сфері середніх міст України.

Предмет дослідження – індикатори, які характеризують стан економічної сфери середніх міст.

Методологія та методи дослідження. Оцінку стану економічної сфери середніх за розміром міст (з населенням від 50 до 250 тис. осіб [2]) проводили за кількісними і якісними показниками (первинних даних статистичних матеріалів Держкомстату України) і їх унормування у шкалу оцінок, що змінюються в діапазоні від 0 до 1 за формулами:

$$\text{для стимуляторів} \quad X_1 = \frac{N_i - N(\min)}{N(\max) - N(\min)} ; \quad (1)$$

$$\text{для дестимуляторів} \quad X_2 = \frac{N(\max) - N_i}{N(\max) - N(\min)} , \quad (2)$$

де N_i – фактичні значення показника економічної сфери; $N(\max)$ – стимулятори і $N(\min)$ – дестимулятори – це показники, які відповідають кращим значенням серед статистичних даних.

Вертикальне агрегування показників на всіх рівнях (базових в агреговані, агрегованих в інтегровані, інтегровані в індекси стану економічної сфери) здійснювали з використанням середньоарифметичного показника.

Оцінку стану економічної сфери міст та інтегрального індексу рівня сталого розвитку міста (ІІРСРМ) проводили за уніфікованою вимірною шкалою, згідно з якою стан і рівень оцінюється кількісно і якісно, а саме: від 1 до 0,75 – високий рівень; 0,749–0,50 – середній рівень; 0,499–0,25 – нижчий за середній; 0,249–0 – низький. Поряд із цим, нами використовувались методи аналізу, порівнянь, кореляційного і регресійного аналізу з використанням програм Microsoft Excel та Statistic.

Результати досліджень. Оцінку стану економічної сфери середніх міст проводили за сімома критеріями, а саме: показниками економічної діяльності; бюджетної самодостатності; розвитку підприємництва; інноваційної активності; інвестиційної активності; зовнішньоекономічної активності; транспортної активності. У свою чергу, 7 критеріїв хара-

ктеризуються 20 індикаторами, 17 із яких стимулятори, а 3 – дестимулятори, а саме: частки міжбюджетних трансфертів у доходах бюджету, імпорту товарів, імпорту послуг.

Результати оцінки стану економічної сфери середніх міст за індикаторами, розрахованих на особу, представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Аналіз показників економічної сфери середніх міст
за змінюваністю в часі

Кри- терії	Індикатори	Івано- Франківськ			Луцьк			Мелітополь			Рівне		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Основні показники економічної діяльності	Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, грн/особу	-917,5	-931,4	↘	1,4	-215,8	↘	-47,1	153,5	↗	-273,3	-140,15	↘
	Обсяг реалізованої промислової продукції, грн/особу	12343	17998	↗	9178	52700	↗	9129,8	11264,5	↗	40844,6	41574	↘
	Роздрібний товарооборотом підприємств, грн/особу	10510	14462	↗	10450	2314,2	↘	6143,4	10440,4	↗	2584,3	24289	↗
	Обсяг реалізованих послуг, грн/особу	6015	6788	↗	3688,2	1348,6	↘	724,4	918,4	↗	1836	27424,4	↗
Бюджетна самодостатність	Доходи бюджету (всього), грн/особу	2466,9	2912,6	↗	2696,2	3255,2	↗	2204,9	2479,4	↗	2788,1	8840	↗
	Частка міжбюджетних трансфертів у доходах бюджету, % (-)	39,0	41,1	↗	45,1	45,7	→	59,3	61,7	→	47,0	47,5	→
Розвиток підприємництва	Кількість об'єктів ЄДРПОУ од./особу	0,04	0,04	→	0,04	0,04	→	0,02	0,02	→	0,09	0,01	↘
	Кількість малих підприємств, од./10 тис.ос.	110	116	↗	97	120,5	↗	35	51,6	↗	90	108,7	↗

продовження табл. 1

Інноваційна активність	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, грн/особу	732,1	1643,1	↑	1078,9	1298,5	↗	0,02	0,43	↗	547,2	468,9	↘
	Кількість інноваційно-активних підприємств, од./1000 осіб	0,11	0,11	→	0,06	0,05	→	0,01	0,01	→	0,01	0,08	↗
	Впроваджено нових технологічних процесів, од./1000 осіб	0,08	0,10	→	0,03	0,02	→	0,01	0,48	↗	0,30	0,45	↗
	Освоєно нових видів продукції, найменувань, од./1000 осіб	0,36	0,36	→	0,03	0,03	→	0,01	0,69	↗	0,12	0,06	↘
Інвестиційна активність	Інвестиції в основний капітал, грн/особу	4332,4	4425,8	↗	2062	120052	→	531,2	496,8	↘	419,7	169345	→
	Прямі іноземні інвестиції в економіку міста, дол. США/особу	477,6	834,9	↗	942,2	441,9	↘	13,95	30,53	↗	1704	389,9	↘
Зовнішньоекономічна активність	Експорт товарів, дол. США/особу	622,6	736,9	↗	873,5	798,9	↘	331,6	5091,7	↗	216,8	360,4	↗
	Імпорт товарів, дол. США/особу (-)	1009,5	858,9	↘	865,4	4095,2	↗	57,3	108,9	↗	132,4	734,8	↗
	Експорт послуг, дол. США/особу	103,7	146	↗	100,6	37,05	↘	0,02	33,14	↗	50,4	35,5	↘
	Імпорт послуг, дол. США/особу (-)	25,96	172,9	↗	80,3	58,1	↘	0,01	3,19	↗	10,4	72,6	↗

продовження табл. 1

Транспортна активність	Перевезення вантажів автотранспортом т/особу	45,3	14,5	↓	14,6	18,7	↗	12,3	3,89	↓	2,0	8,1	↗
	Перевезення пасажирів автомобільним транспортом, осіб	149,3	157,6	↗	51,0	20,65	↓	43,3	35,0	↘	6,4	6,3	→

Примітка: 1 – 2010 р.; 2 – 2017 р.; 3 – символи змін:

↗ – щорічно зростає; ↘ – зростає; → – стабільне;
↘ – зменшується; ↓ – різко зменшується

Як видно з табл. 1, впродовж 2010–2017 рр. обсяг реалізованої промислової продукції у середніх містах змінювався в межах від мінімальних величин 9129,8 грн/особу в м. Мелітополь до максимальних значень 52700 грн/особу у м. Луцьк і 41574 грн/особу в м. Рівне. Роздрібний товарооборот підприємств середніх міст коливався у 2017 році в межах від 10440,4 грн/особу у м. Мелітополь до 24289 грн/особу в м. Рівне. Середні міста суттєво відрізнялися і за показниками обсягів реалізованих послуг. Так, за обсягами реалізованих послуг у 2017 році лідирує м. Рівне – 27424,4 грн/особу, тоді як у м. Мелітополь цей показник не перевищує значень 918,4 грн/особу, а у м. Луцьк 3688,2 грн/особу.

У 2017 році доходи бюджету середніх міст склали 8840 грн/особу у м. Рівному, 3255,2 грн/особу в м. Луцьку, 2912,6 грн/особу в м. Івано-Франківську, 24794 грн/особу в м. Мелітополь.

За індикаторами кількості об'єктів ЄДРПОУ лідирують міста Івано-Франківськ та Луцьк (0,04 од./особу), тоді як у м. Рівному цей індикатор у 4 рази нижчий.

За кількістю малих підприємств кращі показники мають міста Івано-Франківськ (116), Луцьк (120,5), Рівне (108,7) од./10 тис. осіб.

Середні міста характеризуються також значними коливаннями обсягів реалізованої інноваційної продукції. Міста Івано-Франківськ і Луцьк щорічно реалізують інноваційної продукції на 1643,1 і 1298,5 грн/особу, тоді як Рівне лише 468,9 грн/особу. Відстає м. Рівне від інших міст і за показником освоєнням нових видів продукції.

Хороші показники за обсягами інвестицій в основний капітал мають міста Рівне – 169345 грн/особу та Луцьк – 120052 грн/особу. За пря-

ними іноземними інвестиціями в економіку міст лідирує м. Луцьк – 441,9 дол. США/особу та Івано-Франківськ – 834,9 дол. США/особу.

Аналіз критерію зовнішньоекономічної активності засвідчує, що м. Рівне за складом товарів 360,4 дол. США/особу поступається містам Мелітополь (5091,7 дол. США/особу), Луцьк – 798,9 дол. США/особу, а за експортом послуг Рівне (35,5 дол. США/особу) поступається Луцьку (37,05 дол. США/особу) та Івано-Франківську (164 дол. США/особу). За індикатором імпорту товарів кращі результати має м. Мелітополь (108,9 дол. США/особу), тоді як Рівне імпортує товарів на суму 734,8 дол. США/особу, а м. Луцьк – на суму 4095,2 дол. США/особу. За показником імпорту послуг м. Рівне поступається містам Луцьк та Мелітополь.

Поряд із цим, м. Рівне значно відстає від міст Луцьк (18,7 т/особу) та Івано-Франківськ (14,5 т/особу), а м. Рівне (8,1 т/особу) у перевезенні вантажів автотранспортом та перевезенні пасажирів автотранспортом (Рівне – 6,3 осіб, Луцьк – 20,65 осіб, Івано-Франківськ – 157,6 осіб).

За динамікою в часі для м. Рівного спостерігається позитивна тенденція зростання: роздрібного товарообороту підприємств в 9,4 рази; обсягів реалізованих послуг майже у 15 разів; доходів у бюджет у 3 рази; кількості малих підприємств у 1,2 рази; кількості інноваційно-активних підприємств у 8 разів; впровадження нових технологічних процесів в 1,5 рази; інвестицій в основний капітал у понад 400 разів; експорту товарів у 1,6 рази; перевезень вантажів в 4 рази.

Поряд із цим має місце погіршення ряду показників, а саме: зменшення обсягів реалізованої промислової продукції у 9,8 разів; обсягів реалізованої інноваційної продукції в 1,16 разів; прямих іноземних інвестицій в економіку міста в 4,3 рази; експорту послуг у 1,4 рази, що негативно впливає на стан економічної сфери.

Всі інші індикатори у часі впродовж 2010–2017 років змінюються несуттєво або залишаються незмінними.

За результатами оцінки рівня сталого розвитку економічної сфери життєдіяльності середніх міст було встановлено, що міста Івано-Франківськ (0,59), Луцьк (0,50), Рівне (0,52) характеризуються середніми рівнями економічного розвитку. При цьому місто Рівне займає позицію лідера за критеріями основних показників економічної діяльності (0,68), бюджетної самодостатності (0,84), інвестиційної активності (0,72), місто Луцьк – за критерієм розвитку підприємства (0,88), а місто Івано-Франківськ – за критеріями інноваційної активності (0,62), зовні-

шньооекономічної активності (0,47), транспортної активності (0,86).

Слід зазначити, що Рівне значно відстає від Івано-Франківська та Луцька за критеріями зовнішньооекономічної активності, розвитку підприємництва та транспортної активності (табл. 2, 3).

Таблиця 2

Результати оцінки рівня сталого розвитку економічної сфери
середніх міст

Кри- терій	Індикатор	Од. виміру	Івано- Франківськ			Луцьк			Мелі- тополь			Рівне		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Основні показники економічної діяльності	Фінансовий результат від звичної діяльності до оподаткування	грн/особу	0,001	0,38	0,19	1,0	0,95	0,98	0,95	1,0	0,98	0,70	0,001	0,35
	Обсяг реалізованої промислової продукції	грн/особу	0,01	0,16	0,08	0,001	1,0	0,50	0,0001	0,0001	0,0001	1,0	0,73	0,87
	Роздрібний товарооборотом підприємств	грн/особу	1,0	0,55	0,78	0,99	0,0001	0,50	0,45	0,37	0,41	0,001	1,0	0,50
	Обсяг реалізованих послуг	грн/особу	1,0	0,22	0,61	0,58	0,02	0,30	0,001	0,0001	0,0006	0,21	1,0	0,61
Бюджетна самодостатність	Доходи бюджету (всього)	грн/особу	0,45	0,07	0,23	0,84	0,12	0,48	0,001	0,0001	0,0006	1,0	1,0	1,0
	Частка міжбюджетних трансфертів у доходах бюджету (-)	%	0,02	0,98	0,50	0,31	0,76	0,54	1,0	0,02	0,51	0,40	0,68	0,54
Розвиток підприємства	Кількість об'єктів ЄДРПОУ	од./особу	0,38	0,76	0,57	0,38	0,76	0,57	0,12	0,27	0,20	1,0	0,02	0,50
	Кількість малих підприємств	од./10тис осіб	1,0	0,93	0,96	0,82	1,0	0,91	0,006	0,007	0,006	0,73	0,82	0,78

продовження табл. 2

Інноваційна активність	Обсяг реалізованої інноваційної продукції	грн/особу	Інвестиційна активність				Зовнішньо-економічна активність				Транспортна активність		Індекс розвитку економічної сфери
			Кількість інноваційно-активних підприємств	Впроваджено нових технологічних процесів	Освоєно нових видів продукції, найменувань	Інвестиції в основний капітал	Прямі іноземні інвестиції в економіку міста	Експорт товарів	Імпорт товарів (-)	Експорт послуг	Імпорт послуг (-)	Перевезення вантажів автотранспортом	
			од./1000 осіб	од./1000 осіб	од./1000 осіб	грн/особу	дол. США / особу	дол. США/особу	дол. США/особу	дол. США/особу	т/особу	осіб	-
		0,68	1,0	0,24	1,0	1,0	0,27	0,62	0,001	0,68	0,99	0,96	0,615
		1,0	0,97	0,001	0,50	0,02	1,0	0,08	0,81	0,003	0,71	1,0	0,557
		0,84	0,98	0,12	0,75	0,51	0,64	0,35	0,41	0,34	0,85	0,98	0,568
		1,0	0,56	0,07	0,06	0,42	0,55	1,0	0,15	0,006	0,30	0,31	0,515
		0,79	0,39	0,02	0,015	0,71	0,51	0,09	0,0001	0,68	1,0	0,1	0,448
		0,90	0,48	0,045	0,04	0,56	0,50	0,54	0,08	0,34	0,65	0,66	0,482
		0,0001	0,001	0,0001	0,0001	0,03	0,0003	0,18	1,0	0,99	0,24	0,26	0,262
		0,0001	0,009	0,99	0,98	0,0001	0,001	1,0	1,0	1,0	0,02	0,2	0,343
		0,0001	0,005	0,50	0,48	0,015	0,0002	0,59	1,0	1,0	0,13	0,23	0,303
		0,51	0,001	1,0	0,31	0,0001	1,0	0,001	0,92	0,87	0,01	0,003	0,507
		0,29	0,68	0,93	0,06	1,0	0,45	0,001	0,84	0,59	0,30	0,003	0,521
		0,40	0,84	0,97	0,19	0,50	0,73	0,001	0,88	0,73	0,16	0,003	0,514

Примітка: 1 – 2010 р.; 2 – 2017 р.; 3 – середнє за 2010–2017 рр.

Таблиця 3
Результати оцінки рівня сталого розвитку економічної сфери
середніх міст

Критерій	Івано-Франківськ		Луцьк		Мелітополь		Рівне	
	2010	2017	2010	2017	2010	2017	2010	2017
Основні показники економічної діяльності	0,50	0,33	0,64	0,49	0,35	0,34	0,48	0,68
Бюджетна самодостатність	0,24	0,52	0,58	0,44	0,50	0,01	0,70	0,84
Розвиток підприємництва	0,69	0,84	0,60	0,88	0,06	0,14	0,86	0,42
Інноваційна активність	0,73	0,62	0,42	0,30	0,0001	0,49	0,46	0,49
Інвестиційна активність	0,64	0,51	0,48	0,61	0,02	0,01	0,50	0,72
Зовнішньо-економічна активність	0,58	0,47	0,53	0,20	0,54	0,75	0,57	0,36
Транспортна активність	0,98	0,86	0,31	0,55	0,25	0,11	0,006	0,15
Індекс розвитку економічної сфери	0,62	0,59	0,51	0,50	0,25	0,26	0,51	0,52

Місто Мелітополь характеризується низьким рівнем економічного розвитку. За основними критеріями Мелітополь має показники, які не перевищують значень від 0,01 до 0,34 і лише за критерієм зовнішньо-економічної діяльності воно досягло значень 0,75, що відповідає стану середнього рівня розвитку на верхній межі.

Причинами середнього рівня стану економічної сфери життєдіяльності Рівного є: низькі обсяги реалізації інноваційної продукції; освоєння нових видів продукції; прямих іноземних інвестицій в економіку міста; низьких обсягів експорту товарів і експорту послуг; незначних обсягів перевезень вантажів та пасажирів автомобільним транспортом (табл. 2).

Поряд із цим, нами для встановлення тісноти взаємозв'язків і взаємовпливів індикаторів на величину індексу економічного розвитку середніх міст здійснений розрахунок матричних коефіцієнтів, результати якого представлені у табл. 4, з якої видно зв'язок індикаторів стимуля-

торів із індексом економічного розвитку міст оцінюється коефіцієнтами кореляції: для обсягу реалізованої промислової продукції 0,26; для величини роздрібного товарообороту підприємств 0,49; доходів бюджету 0,43; кількості малих підприємств 0,83; обсягів реалізованої інноваційної продукції 0,69; для обсягів інвестицій в основний капітал 0,30; для іноземних інвестицій в економіку міст 0,90; для обсягів експорту товарів 0,89; для обсягу експортів послуг 0,65; для перевезень вантажів автотранспортом 0,46.

Зв'язок індикаторів дестимуляторів із індексом економічного розвитку міст оцінюється коефіцієнтами кореляції: для імпорту товарів 0,05; для імпорту послуг 0,89.

Одночасно всім індикаторам був присвоєний рейтинг важливості за величиною матричних коефіцієнтів:

- низької важливості (0–0,2) – імпорту товарів (0,05);
- середньої важливості (0,21–0,5): обсяг реалізованої промислової продукції (0,26); роздрібний товарооборот підприємств (0,49); доходів бюджету (0,43); кількості суб'єктів ЄДРПОУ (0,21); впроваджених нових технологічних процесів (-0,40); інвестицій в основний капітал (0,30); перевезень вантажів автомобільним транспортом (0,46); перевезень пасажирів автомобільним транспортом (0,49);
- важливого фактору (0,51–0,7): обсягів реалізованих послуг (0,55); обсягів реалізованої інноваційної продукції (0,69); освоєних нових видів продукції найменувань (-0,58); експорт послуг (0,65);
- дуже важливого фактору (0,71–0,9): кількості малих підприємств (0,83); прямих іноземних інвестицій в економіку міста (0,90); експорту товарів (-0,89); імпорту послуг (0,89);
- стержневого (вирішального) фактору (0,91–1,0) частки міжбюджетних трансфертів у доходи бюджету (-0,91); кількості інноваційно активних підприємств (0,99).

Судячи з аналізу, для забезпечення високого індексу економічного розвитку середніх міст велике значення мають індикатори кількості малих підприємств; прямих іноземних інвестицій в економіку міста; імпорту послуг; експорту товарів. Вирішальне – кількості інноваційно активних підприємств; частки міжбюджетних трансфертів у доходи бюджету.

Таблиця 4

Матричні коефіцієнти показників економічної сфери

	Індекс економічного розвитку	Обсяг реалізованої продукції, грн/особу	Роздрібний товарооборот підприємств, тис. грн/особу	Доходи бюджету, тис. грн/особу	Кількість малих підприємств, од./до тис. осіб	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн/особу	Інвестиції в основний капітал, тис. грн/особу	Прямі іноземні інвестиції в економіку міста, дол. США/особу	Експорт товарів, дол. США/особу	Експорт послуг, дол. США/особу	Перевезення вантажів автотранспортом, т/особу	Імпорт товарів, тис. дол. США/особу	Імпорт послуг, тис. дол. США/особу
Індекс економічного розвитку	1,000												
Обсяг реалізованої продукції	0,143	1,000											
Роздрібний товарооборот підприємств, тис. грн/особу	0,232	-0,416	1,000										
Доходи бюджету, тис. грн/особу	0,230	-0,051	0,769	1,000									
Кількість малих підприємств, од./до тис. осіб	0,862	0,052	0,230	0,339	1,000								
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн/особу	0,577	-0,14	0,002	-0,118	0,765	1,000							
Інвестиції в основний капітал, тис. грн/особу	0,121	-0,116	0,438	0,850	0,455	0,058	1,000						

продовження табл. 4

Прямі іноземні інвестиції в економіку міста, \$ США/особу	0,547	0,799	-0,246	0,096	0,419	0,335	-0,021	1,000					
Експорт товарів, \$ США/особу	-0,396	-0,257	-0,011	-0,216	-0,432	-0,149	-0,227	-0,431	1,000				
Експорт послуг, \$ США/особу	0,775	-0,137	0,228	-0,188	0,613	0,764	-0,317	0,411	-0,165	1,000			
Перевезення вантажів автотранспортом, т/особу	0,490	-0,395	-0,017	-0,214	-0,385	0,219	-0,092	-0,182	-0,267	0,425	1,000		
Імпорт товарів, тис. дол. США/особу	0,166	-0,170	-0,284	-0,042	0,595	0,567	0,531	-0,081	-0,182	0,017	0,301	1,000	
Імпорт послуг, тис. дол. США/особу	0,064	-0,134	-0,295	-0,032	0,538	0,611	0,515	0,058	-0,160	0,0008	0,119	0,970	1,000

При проведенні аналізу стану економічних сфер життєдіяльності середніх міст було встановлено, що їхні індикатори суттєво відрізняються за величинами, а саме: від високих значень до низьких. Проведений нами регресійний і кореляційний аналіз важливих і вирішальних індикаторів, які безпосередньо впливають на величину індексу розвитку економічної сфери (ІРЕС), засвідчує, що вплив стимуляторів, а саме: обсягів реалізованої промислової продукції; величини роздрібного товарообороту підприємств; доходів бюджету; наявності малих підприємств; обсягів реалізованої інноваційної продукції; обсягів інвестицій в основний капітал; іноземних інвестицій в економіку міст; обсягів експорту товарів та експорту послуг; перевезень вантажів автотранспортом на ІРЕС описується рівняннями (залежностями), які мають вид зростаючих прямих при коефіцієнтах детермінації або поліноміальних залежностях від 0,192 до 0,9384 (табл. 5).

Вплив індикаторів дестимуляторів на індекс розвитку економічної сфери, а саме: імпорту товарів та імпорту послуг описуються залежностями, які мають вид повільно зростаючих прямих при низьких коефіцієнтах детермінації від 0,128 до 0,1435.

Таблиця 5

Результати кореляційного і регресійного аналізу залежності індексу розвитку економічної сфери від величин індикаторів

№ з/п	Назва індикатора	Вид рівняння	Коефіцієнт детермінації
1	Обсяг реалізованої промислової продукції, грн/особу	$y_1=3E-0,5X_1+0,0648$	0,3661
2	Роздрібний товарооборот підприємств, грн/особу	$y_2=6E-0,6X_2+0,408$	0,192
3	Доходи бюджету, грн/особу	$y_3=2E-11X_3^3-3E-0,7X^2+0,0015X_3^3-1,7644^3$	0,4618
4	Кількість малих підприємств, грн/особу	$y_4=0,0043X_4+0,0782$	0,8906
5	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, грн/особу	$y_5=3E-10X_5^3-1E-0,6X_5^2+0,001X_5+0,2513$	0,9384
6	Інвестиції в основний капітал, грн/особу	$y_6=8E-0,5X_6+0,3065$	0,395
7	Пряких іноземних інвестицій в економіку міста, дол. США/особу	$y_7=0,0002X_7+0,3671$	0,3912
8	Експорту товарів, дол. США/особу	$y_8=0,0002X_8+0,3443$	0,1434
9	Експорту послуг, дол. США/особу	$y_9=0,0023X_9+0,3239$	0,5985
10	Перевезень вантажів автотранспортом, т/особу	$y_{10}=-2E-0,5X_{10}^3+0,0013X_{10}^2-0,0152X_{10}+0,4524$	0,3492
11	Імпорту товарів, дол. США/особу	$y_{11}=4E-0,5X_{11}+0,4277$	0,128
12	Імпорту послуг, дол. США/особу	$y_{12}=0,0018X_{12}+0,3759$	0,1435

При цьому слід зазначити, що для міста Рівного вирішальними індикаторами, які у перспективі посприяють зростанню рівня розвитку економічної сфери життєдіяльності міста, можуть бути: зростання обсягів реалізованої промислової продукції; збільшення кількості малих підприємств; нарощування обсягів реалізованої інноваційної продукції; збільшення прямих іноземних інвестицій в економіку міста; зростання експорту товарів і послуг, зростання перевезення вантажів автомобільним транспортом.

Для міста Луцька як конкурента Рівного за лідерство на Волині, вирішальними індикаторами, які здатні посприяти зростанню рівня розвитку економічної сфери, слід вважати: зростання доходів бюджету, збільшення впровадження нових технологічних процесів, зростання обсягів інвестицій в основний капітал, збільшення прямих іноземних інвестицій в економіку міста, зростання експорту товарів і послуг.

Підсумовуючи викладене та на підставі аналізу стану економічної сфери життєдіяльності міст Рівного і Луцька, слід констатувати, що Рі-

вне має певні переваги над Луцьком у змаганні за лідерство на Волині (табл. 6).

Таблиця 6

Аналіз індикаторів економічної сфери за напрямками змін у часі

№ з/п	Символи змін	Івано-Франківськ		Луцьк		Мелітополь		Рівне	
		Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%
Стимулятори									
1	Стрімко зростають	3	15	2	10	4	20	4	20
2	Зростають	7	35	4	20	8	40	5	25
3	Стабільні	5	25	4	20	2	10	1	5
4	Зменшуються	1	5	2	10	2	10	4	20
5	Різко зменшуються	1	5	5	25	1	5	3	15
Дестимулятори									
1	Стрімко зростають	1	5	1	5	1	5	2	10
2	Зростають	1	5			1	5		
3	Стабільні			1	5	1	5	1	5
4	Зменшуються	1	5	1	5				
5	Різко зменшуються								

Так, судячи зі змінюваності індикаторів впродовж 2010–2017 років кількість їх, що за величинами зменшується (дестимуляторів) у містах Івано-Франківськ і Луцьк сягають 5%, тоді як у Рівному, навпаки, спостерігається стрімке зростання двох індикаторів (10%), що не сприяє покращенню економічної сфери.

На противагу цьому кількість індикаторів стимуляторів, що стрімко зростають, у Рівному сягають значень 20%, тоді як у Луцьку лише 10%. Кількість індикаторів, що зростають, для Рівного і Луцька становлять 25% і 20% відповідно, а тих, які різко зменшуються, для Рівного лише 15%, а для Луцька 25%.

Отже, місто Рівне на цей час має переваги у розвитку економічної сфери життєдіяльності у порівнянні з містом Луцьк (табл. 6).

Висновки

1. Підтверджено, що оцінку стану економічної сфери середніх міст доцільно здійснювати за унормованими стимуляторами і дестимуляторами у шкалу від 0 до 1, а кількісну і якісну оцінку їх станів проводити за показником індексу рівня сталого їх розвитку з викорис-

танням запропонованої шкали: від 1 до 0,75 – високий рівень; 0,749–0,50 – середній рівень; 0,499–0,25 – нижчий за середній; 0,249–0 – низький.

2. Установлено, що міста Івано-Франківськ (0,557) та Рівне (0,521) мають середній рівень розвитку економічної сфери, а міста Луцьк (0,448) та Мелітополь (0,343) нижче за середній з тенденціями покращення впродовж 2010–2017 років для Рівного і Мелітополя та погіршення для Івано-Франківська та Луцька.

3. Вплив індикаторів, які змінюються в часі, а саме: стимуляторів (обсягів реалізованої промислової продукції, доходів бюджету, роздрібного товарообороту підприємств, обсягів реалізованої інноваційної продукції, перевезень вантажів автотранспортом, інвестицій в основний капітал, роздрібний товарооборот підприємств, прямих іноземних інвестицій в економіку міста, експорту товарів і послуг); дестимуляторів (імпорту товарів, імпорту послуг) на рівень економічної сфери середніх міст описується залежностями, які мають вид поліномів третього ступеня, або зростаючих і спадаючих прямих при коефіцієнтах детермінації від 0,1435 до 0,9384.

1. Марушевський Г. В. Інтеграція управлінських рішень для збалансованого розвитку : навч. посіб. Київ : Центр екологічної освіти та інформації, 2014. 250 с. 2. Герасимчук З. В., Серета О. В. Стратегічне управління сталим розвитком міст: теорія, методологія, практика : монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2014. 276 с. 3. Буркинський Б. В., Степанов В. Н., Ходичков С. К. Эколого-экономические основы регионального природопользования и развития, ИПРЭИ НАН Украины. Одесса : Феникс, 2005. 575 с. 4. Герасимчук З. В. Регіональна політика сталого розвитку: методологія формування, механізми реалізації : монографія. Луцьк : Надстир'я, 2001. 528 с. 5. Вахович І. М. Соціалізація економіки як передумова формування концепції сталого розвитку. *Економічні науки. Сер. економічна теорія та економічна історія* : зб. наук. праць. 2007. № 4 (15). С. 35–54. 6. Шубарська О. В. Сталій економічний розвиток: поняття та напрям досліджень. *Економіка України*. № 1. С. 36–42. 7. Ковалевська А. В., Балог О. Г. Визначення місця стратегії соціально-економічного розвитку регіону серед обов'язкових компонентів стратегічного управління. *Економіка і регіон*. Полтава : ПолтНТУ. 2012. № 5(36). С. 29–34. 8. Матросова Л. М., Пруднікова Л. О. Аналіз методик оцінки соціально-економічного розвитку регіонів. *Економічний вісник Донбасу*. 2008. № 3. С. 69–72. 9. Ковалевська А. В., Радченко М. А. Концептуальні основи визначення соціально-економічного розвитку регіональної соціально-економічної системи. *Вісник соціально-економічних досліджень*. Одеса : ОДЕУ, 2010. Вип. 40. С. 359–364. 10. Клименко М. О., Герасимчук З. Ф., Клименко О. М., Климе-

нко Л. В. Розвитологія : підручник. Херсон : Олді-Плюс, 2015. 280 с. **11.** Ковалевська А. В., Зеленський С. В., Петрова Р. В. Сталій розвиток міст: сутність поняття та передумови впровадження. *Соціальна економіка*. 2017. Вип. 53 (1). С. 69–75. **12.** Вахович І. М. Фінансова політика сталого розвитку регіону: методологія формування та механізми реалізації : монографія. Луцьк : Надстир'я, 2007. 496 с. **13.** Бобровська О. Ю. Удосконалення системи оцінювання соціально-економічного розвитку міст як чинник підвищення ефективності місцевого самоврядування. *Публічне адміністрування: теорія та практика*. 2009/1. № 1. URL: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Patp/2009-01/index.html>. (дата звернення: 10.11.2021).

REFERENCES:

1. Marushevskiy H. V. Intehratsiia upravlin'skykh rishen dlia zbalansovanoho rozvytku : navch. posib. Kyiv : Tsentr ekolohichnoi osvity ta informatsii, 2014. 250 s.
2. Herasymchuk Z. V., Sereda O. V. Stratehichne upravlinnia stalym rozvytkom mist: teoriia, metodolohiia, praktyka : monohrafiia. Lutsk : Vezha-Druk, 2014. 276 s.
3. Burkinskiy B. V., Stepanov V. N., Hodichkov S. K. Ekologo-ekonomicheskie osnovyi regionalnogo prirodopolzovaniya i razvitiya, IPREEI NAN Ukrainyi. Odessa : Feniks, 2005. 575 s.
4. Herasymchuk Z. V. Rehionalna polityka staloho rozvytku: metodolohiia formuvannia, mekhanizmy realizatsii : monohrafiia. Lutsk : Nadstyria, 2001. 528 s.
5. Vakhovych I. M. Sotsializatsiia ekonomiky yak peredumova formuvannia kontseptsii staloho rozvytku. *Ekonomichni nauky. Ser. ekonomichna teoriia ta ekonomichna istoriia* : zb. nauk. prats. 2007. № 4 (15). S. 35–54.
6. Shubarska O. V. Stalyi ekonomichnyi rozvytok: poniattia ta napriam doslidzhen. *Ekonomika Ukrainy*. № 1. S. 36–42.
7. Kovalevska A. V., Baloh O. H. Vyznachennia mistsia stratehii sotsialno-ekonomichnogo rozvytku rehionu sered oboviazkovykh komponentiv stratehichnogo upravlinnia. *Ekonomika i rehion*. Poltava : PoltNTU. 2012. № 5(36). S. 29–34.
8. Matrosova L. M., Prudnikova L. O. Analiz metodyk otsinky sotsialno-ekonomichnogo rozvytku rehioniv. *Ekonomichniy visnyk Donbasu*. 2008. № 3. S. 69–72.
9. Kovalevska A. V., Radchenko M. A. Kontseptualni osnovy vyznachennia sotsialno-ekonomichnogo rozvytku rehionalnoi sotsialno-ekonomichnoi systemy. *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen*. Odesa : ODEU, 2010. Vyp. 40. S. 359–364.
10. Klymenko M. O., Herasymchuk Z. F., Klymenko O. M., Klymenko L. V. Rozvytolohiia : pidruchnyk. Kherson : Oldi-Plius, 2015. 280 s.
11. Kovalevska A. V., Zelenskiy S. V., Petrova R. V. Stalyi rozvytok mist: sutnist poniattia ta peredumovy vprovadzhenia. *Sotsialna ekonomika*. 2017. Vyp. 53 (1). S. 69–75.
12. Vakhovych I. M. Finansova polityka staloho rozvytku rehionu: metodolohiia formuvannia ta mekhanizmy realizatsii : monohrafiia. Lutsk : Nadstyria, 2007. 496 s.
13. Bobrovska O. Yu. Udoskonalennia systemy otsiniuvannia sotsialno-ekonomichnogo rozvytku

mist yak chynnyk pidvyshchennia efektyvnosti mistsevoho samovriaduvannia. *Publichne administruvannia: teoriia ta praktyka*. 2009/1. № 1. URL: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Patp/2009-01/index.html>. (data zver-nennia: 10.11.2021).

**Moshynskiy V. S., Doctor of Agricultural Science, Professor,
Klymenko L. V., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Associate
Professor** (National University of Water and Environmental Engineering,
Rivne)

IMPACT OF ECONOMIC SPHERE INDICES ON THE FORMATION OF THE PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MEDIUM-SIZED CITIES

In the article, the actuality and necessity to work out a systematic approach and the use of methods of estimation of economic sphere state of cities vital activity in the context of their sustainable development are demonstrated. It is offered to estimate the state of the economic sphere to quantitative and qualitative indices and to regulate them on a scale from 0 to 1. Vertical aggregation of the indices of all levels (basic, aggregative, integrated, and estimation of the index of economic sphere index) was carried out using the arithmetic mean and the scale of quantitative and qualitative estimation: 1–0,75 – high level; 0,749–0,50 – average level; 0,499–0,25 – lower than average; 0,249–0 – low. The estimation of the economic sphere state of medium-sized cities was carried out using statistical data: 7 criteria; 20 indicators, including 17 of them were stimulators, 3 – destimulators. According to the results of estimation of sustainable development of the economic sphere of medium-sized cities, it was ascertained that the following cities: Ivano-Frankivsk (0,59), Lutsk (0,50), Rivne (0,52) are characterized by their average level of economic development, but the city of Melitopol (0,25) was on the level of a low one. It was revealed that the influence of stimulators on the index of the economic sphere state is described by the equations of increasing straight lines or parabola of the third-order at the coefficient of determination 0.192–0.9384. It is proved that Rivne has certain advantages in the economic sphere of vital activity comparison with Lutsk while competing to have leadership in the Volyn area. The number of indicators stimulators which are rapidly increasing

in Rivne comes to the value 20%, while in Lutsk it is twice as small, those which are increasing make 20–25% and those which are decreasing make 15 and 25% correspondingly.

Keywords: economic sphere; stimulators; dissimulators; index of economic sphere development; leadership; sustainable development.

Мошинский В. С., д.с.-х.н., профессор, Клименко Л. В., к.с.-х.н.,
доцент (Национальный университет водного хозяйства и
природопользования, г. Ровно)

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СРЕДНИХ ГОРОДОВ

В статье предложена оценка состояния экономической сферы, которую необходимо осуществлять по количественным и качественным показателям после перевода их в шкалу от 0 до 1, а вертикальное агрегирование показателей всех уровней (базовых, агрегированных, интегрированных и расчет индекса состояния экономической сферы) производить по среднеарифметическим. Рекомендовано использовать шкалу оценки состояния экономической сферы: 1–0,75 – высокий уровень; 0,749–0,50 – средний уровень; 0,499–0,25 – ниже среднего; 0,249–0 – низкий.

По результатам оценки устойчивого развития экономической сферы средних городов было установлено, что Ивано-Франковск (0,59), Луцк (0,50), Ровно (0,52) характеризуются средним уровнем экономического развития, а Мелитополь (0,25) – на верхней границе низкого.

Установлено, что Ровно имеет некоторые преимущества в экономической сфере перед Луцком в соревновании за лидерство на Волыни.

Ключевые слова: экономическая сфера; стимуляторы; дестимуляторы; индекс развития экономической сферы; лидерство; устойчивое развитие.
