

Аверіхіна Тетяна Володимирівна,
канд. екон. наук., ст. викладач кафедри менеджменту
зовнішньоекономічної та інноваційної діяльності,
Одеський національний політехнічний університет (м. Одеса, Україна)

АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНОГО ЧИННИКА НА ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ МАКРО-, МЕЗО- ТА МІКРОРІВНІВ

У статті запропоноване оцінювання впливу екологічного чинника у формуванні конкурентоспроможності економічних систем. Автором наведена наявність достатньо чітко означених стійких тенденцій взаємовпливу між чинними показниками стану економічних систем та їх конкурентоспроможності на всіх ієрархічних рівнях економічних систем: макроекономічному (держава), мезоекономічному (регіони) і мікроекономічному (підприємства).

Ключові слова: конкурентоспроможність, екологічний фактор, індекси, макроекономічний рівень, мезоекономічний рівень, мікроекономічний рівень.

Постановка проблеми. Інтенсивне і масштабне техногенне навантаження на навколишнє природне середовище, значна ресурсомісткість і природоємність господарської діяльності та її продукції (товарів, послуг), значно нижчий порівняно з європейськими стандартами рівень екологічності товарів і процесів їх виробництва істотно обмежують конкурентоспроможність економіки, її складових (секторів, галузей, підприємств, продукції) і зумовлюють необхідність подальших досліджень формування забезпечення конкурентоспроможності з урахуванням екологічних чинників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню означеної проблеми присвячено наукові праці вітчизняних науковців Сумської, Київської, Донецької, Одеської, Луцької та інших наукових центрів досліджування проблем економіки природокористування. Проте дослідження значущості екологічного чинника як нецінної детермінанти у формуванні конкурентоспроможності ще перебувають на початкових стадіях і потребують подальшого поглиблення та розвитку [1-3]. Зокрема, потребують додаткових аргументів, узагальнень та висновків сучасні тенденції впливу екологічного чинника на формування конкурентоспроможності економічних систем макро-, мезо- та мікрорівнів, що саме і становить предмет та мету нашої роботи.

Метою статті є аналіз тенденцій впливу екологічного чинника на формування конкурентоспроможності економічних систем макро-, мезо- та мікрорівнів.

Основний матеріал. Міркування щодо необхідності врахування екологічного чинника у формуванні конкурентоспроможності товарів і товаровиробників потребують певних об'єктивних аргументів, серед яких на цей час у реальних обставинах непорядкованості статистичної звітності, відсутності будь-яких системно орієнтованих, але достатньо трудомістких досліджень, прихованої (за поясненнями комерційної таємниці) первинної інформації щодо екологічних параметрів товарів і товаровиробників можуть бути використані аналітичні оцінки, що базуються на основі тих чи інших цільових досліджень, результати яких опосередковано відображають змістовне наповнення відповідей на поставлене запитання. Тут мають на увазі можливість застосування публічно доступної інформації щодо кореляції між

екологічними показниками та соціально-економічними показниками економічних систем, наприклад щодо макро-, мезо-та мікрорівнів економічних систем.

Тенденції макроекономічного рівня. Питанням взаємообумовленості екологічного та соціально-економічного розвитку на макроекономічному рівні на сьогодні присвячена достатньо обмежена кількість наукових досліджень. У контексті об'єктивних відповідей на поставлене вище питання найбільш придатними виявляються висновки дослідження д-ра екон. наук, проф. В.Г. Потапенко, де він виявив та систематизував певні кореляції й закономірності між типами країн, динамікою їх розвитку і взаємозв'язків економічного, соціального та екологічного компонентів їх природогосподарських систем [4]. Логіка наукових висновків В.Г. Потапенка має таке підґрунтя.

По-перше, він визначив характеристики екологічної та соціально-економічної ситуації, які доцільно аналізувати з метою виявлення їх взаємозв'язків і взаємозалежностей: а саме екологічні, економічні та соціальні критерії аналізу природогосподарських систем країн. По-друге, до аналізу були залучені індикативні чинники впливу на функціонування природогосподарських систем, що відображені у відповідних параметризованих індикаторах [4].

У таблиці 1 наведено критерії аналізу природогосподарських систем макрорівня за методикою В.Г. Потапенка.

Таблиця 1 – Критерії аналізу природогосподарських систем державного рівня [4]

Індекс	Оригінальна назва індексу	Джерело
Індекс екологічної трансформації	Environmental Performance Index	Environmental performance index
Глобальний індекс конкурентоспроможності	Global Competitiveness Index	World economic forum
Індекс економічної свободи	Economic freedom	
Індекс розвитку людського потенціалу	Human Development Index	
Зростання ВВП		Central intelligence Agency
ВВП на душу населення		Central intelligence Agency
ВВП		Central intelligence Agency
Приріст населення		Central intelligence Agency

Основний висновок із цитованого дослідження В.Г. Потапенка, за даними 2010-2011 рр., полягає в такому: кореляція між Індексом екологічної трансформації та Глобальним індексом конкурентоспроможності є чітко визначеною та вагомою (0,81), що підтверджує гіпотезу про взаємовплив та взаємозалежність конкурентоспроможності та екологічності.

У контексті нашої роботи ми оновили розрахунково-аналітичний експеримент за методикою аналізу В.Г. Потапенка на основі фактичних оцінок (2014-2015 рр.), актуальних на даний час (див. табл. 2).

Таблиця 2 – Показники екологічного та соціально-економічного розвитку країн світу (систематизовано автором)

Індекс	Країна										
	Україна	США	Китай	Японія	Німеччина	Швейцарія	Швеція	Франція	Норвегія	Росія	Малі
Environmental Performance Index 2014	4,14	5,54	4,89	5,47	5,49	5,70	5,41	5,08	5,35	4,37	3,43
Global Competitiveness Index 2014-2015	49,01	67,52	43,00	72,35	80,47	87,67	78,09	71,05	78,04	53,45	18,43
Economic freedom 2015	46,90	76,20	52,70	73,30	73,80	81,40	72,70	62,50	71,80	52,10	56,40
Human Development Index	0,75	0,92	0,73	0,89	0,92	0,93	0,91	0,89	0,94	0,80	0,42
Зростання ВВП	-6,80	2,40	7,30	-0,10	1,60	1,90	2,30	0,20	2,20	0,60	1,70
ВВП на душу населення 2014, дол.	3082,5	54629,5	7590	36194,4	47821,9	85594,3	58938,8	42732,6	97307,4	12735,9	704,5
ВВП 2014, млрд дол.	130,7	17350	10360	4602	3874	703,9	570,6	2834	499,8	1861	12
Приріст населення 2015	-0,6	0,78	0,45	-0,16	-0,17	0,71	0,8	0,43	1,13	-0,04	2,08

Для аналізу взаємозв'язків вищезазначених показників було використано методи кореляційного аналізу, результати якого відображено в табл. 3.

Таблиця 3 – Матриця парних кореляцій між показниками соціально-економічного розвитку країн світу

	Global Competitiveness Index	Environmental Performance Index	Economic freedom	Human Development Index	Зростання ВВП	ВВП на душу населення	ВВП	Приріст населення
Global Competitiveness Index	1,000							
Environmental Performance Index	0,917	1,000						
Economic freedom	0,830	0,786	1,000					
Human Development Index	0,913	0,952	0,655	1,000				
Зростання ВВП	0,306	0,021	0,281	0,023	1,000			
ВВП на душу населення	0,784	0,839	0,843	0,750	0,210	1,000		
ВВП	0,326	-0,005	0,168	0,177	0,426	-0,042	1,000	
Приріст населення	-0,224	-0,308	0,183	-0,436	0,479	0,196	-0,041	1,000

Як випливає з результатів кореляційного аналізу (див. табл. 3), у розвитку розглянутих країн простежується сильний статистичний зв'язок показника глобальної конкурентоспроможності з показниками, що характеризують основні фактори конкурентоспроможності. Так, зокрема, коефіцієнти кореляції індексу глобальної конкурентоспроможності та індексу людського розвитку, ВВП на душу населення, екологічної трансформації та економічної свободи становлять 0,913; 0,784; 0,917 і 0,830 відповідно.

Наведені розрахунки акцентують увагу на тому, що екологічний фактор (індекс екологічної трансформації) продемонстрував поряд з індексами та показниками соціального й економічного розвитку сильний статичний зв'язок з індексом глобальної конкурентоспроможності.

Рисунок 1 ілюструє наявність яскраво позначеної закономірності, відповідно до якої, чим вищий індекс екологічної трансформації країни, тим вищий індекс глобальної конкурентоспроможності країни. Ця обставина ще раз свідчить про той факт, що проведення ефективної екологічної політики в економічно розвинених країнах є потужним чинником підвищення конкурентоспроможності цих країн.

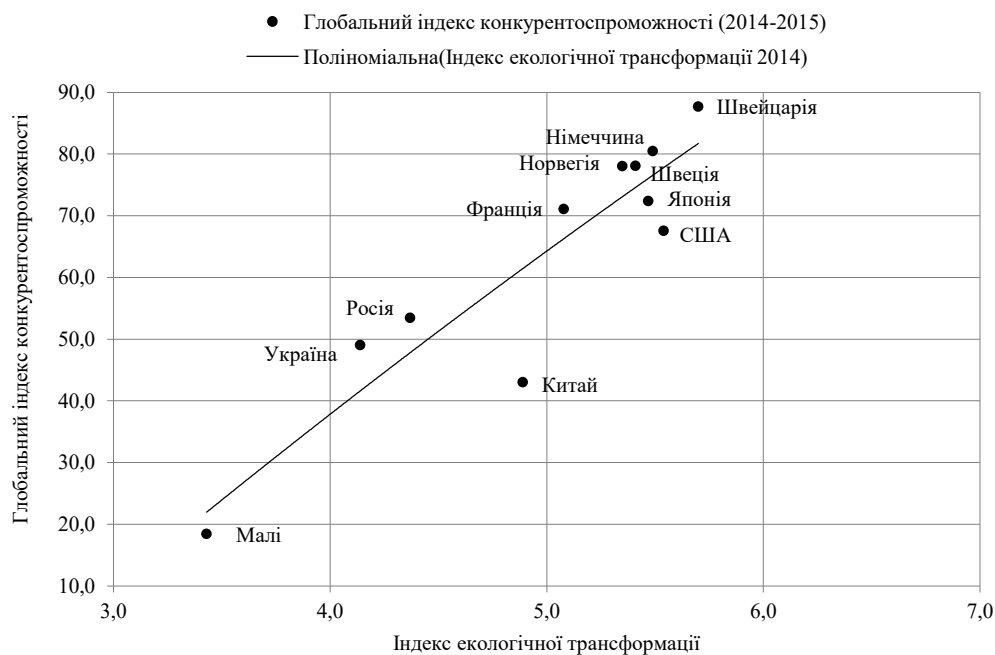


Рисунок 1 – Взаємозалежність індексів глобальної конкурентоспроможності країн та їх екологічних трансформацій

Аналіз статистичного зв'язку індексу екологічної трансформації з індексами людського розвитку (0,952) і показником ВВП на душу населення (0,839) свідчить про те, що успішні екологічні трансформації тісно пов'язані (ймовірно сприяють) не лише з підвищенням рівня конкурентоспроможності країн у цілому, а й з соціальним, а також з

економічним розвитком країн як окремими самостійними складовими соціально-економічного розвитку.

Важливість екологічного чинника в забезпеченні конкурентоспроможності набуває ще більшого значення у світі членства України у Світовій організації торгівлі та стратегічно визначеного курсу вступу в ЄС [5].

Таким чином, наведені оцінки переконливо підтверджують значущість впливу екологічного чинника на конкурентоспроможність країни (через складові конкурентоспроможності її товарів і товаровиробників), необхідність використання цього чинника для зміцнення економічних позицій і підвищення конкурентоспроможності на всіх ієрархічних рівнях її формування та прояву.

Тенденції мезоекономічного рівня. Щодо аналітики взаємозв'язків екологічного чинника та конкурентоспроможності на рівні мезоекономічних (регіональних) систем, то найбільш репрезентативна інформація з цих питань сконцентрована у дослідженнях О.С. Білик [6] та З.В. Герасимчук і О.С. Білик [7].

На жаль, із методологічної точки зору дослідження цих авторів істотно відрізняються від розглянутих вище досліджень, проведених для економічних систем макrorівня, що дещо ускладнює безпосереднє зіставлення закономірностей взаємодії та взаємовпливу соціальних, економічних й екологічних чинників у процесі формування конкурентоспроможності систем макро- і мезоекономічних рівнів.

Проте в умовах обмеженості інформаційної бази для таких досліджень аналіз проявів зазначених закономірностей, розглянутих у працях О.С. Білик та З.В. Герасимчук на рівні регіонів, становить безперечний науковий інтерес.

З урахуванням цих обставин проведемо аналіз матеріалів зазначених авторів двома етапами. Спочатку зазначимо прямі логічні наслідки, які безпосередньо простежуються з кількісних розрахунків, які ми одержали. Потім зробимо спробу поглиблення аналізу цього матеріалу і самої методики його одержання із застосуванням додаткових кількісних методів.

Загалом наведені цитованими авторами кількісні оцінювання як економічних, так і екологічних переваг конкурентоспроможності регіонів України дають можливість простежити (рис. 2) тенденції кореляції цих безумовно взаємозалежних явищ та, підсумовуючи, узагальнити висновки щодо необхідності обов'язкового урахування екологічного чинника у формуванні та забезпеченні конкурентоспроможності економічних систем регіонального рівня.

Аналітика якісних оцінювань екологічного фактора у формуванні конкурентоспроможності регіонів, як і в попередньому випадку в аналізі взаємовпливу економіки та екології на рівні макроекономічних систем, дає підстави для висновку про стійку взаємообумовленість (незалежно від напрямку вектора впливу) цих двох компонентів так само і на рівні регіональних економічних систем.

Аналізуючи методичну складову розглянутих досліджень регіонального рівня, насамперед необхідно зазначити таке.

По-перше, у працях авторів цих досліджень відсутній належний опис методик розрахунку індексів економічних і екологічних переваг та індексу регіональної конкурентоспроможності. Причому це стосується як переліку врахованих при розрахунку зазначених індексів первинних показників, так і самого порядку розрахунку їх величини. Це виключає можливість достовірного оцінювання економічного змісту індексів економічних та екологічних переваг і знижує рівень наукової обґрунтованості висновків, що спираються на відповідні розрахунки.

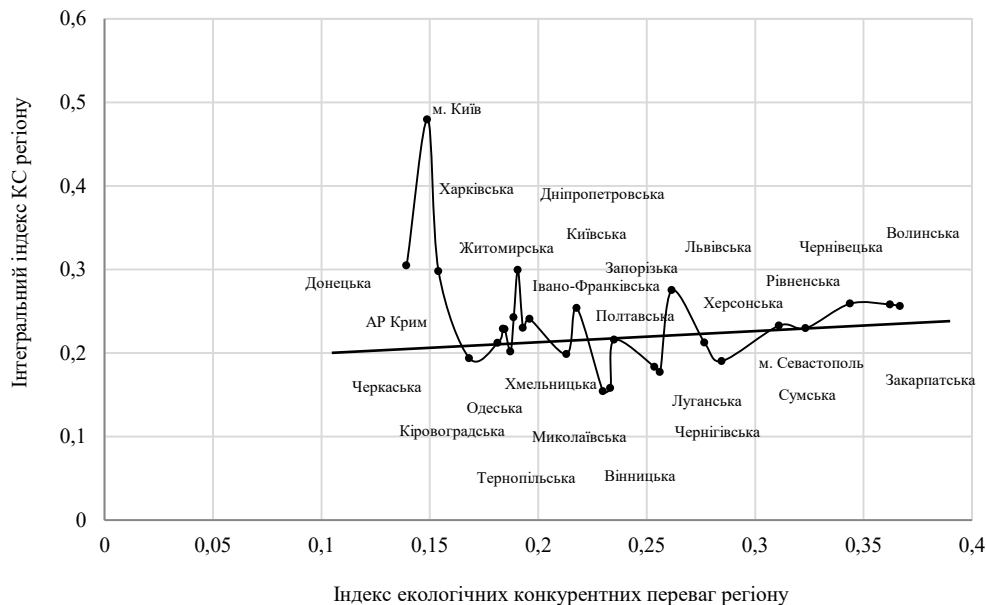


Рисунок 2 – Тенденції взаємозв'язків екологічного фактора та конкурентоспроможності мезоекономічних систем та регіонального рівня
(побудовано автором на основі первинної інформації д-ра екон. наук, проф. З.В. Герасимчук та О.С. Білик [4])

По-друге, автори у своїх дослідженнях використовують адитивну форму подання узагальнених показників, що є неприпустимим для згортки сукупності якісно різномірних показників [8; 9]. Це також ставить під сумнів точність самих авторських розрахунків та обґрунтованість відповідних висновків.

Як бачимо з табл. 4, індекс конкурентоспроможності регіону по суті визначається лише індексом економічних конкурентних переваг (коефіцієнт парної кореляції дорівнює 0,90), у той час як статистичний зв'язок індексу конкурентоспроможності регіону з індексом екологічних конкурентних переваг практично відсутній (коефіцієнт парної кореляції дорівнює 0,24 за модулем).

Це свідчить про незадовільну конструкцію інтегрального показника, який за своєю суттю повинен адекватно (рівноцінно) враховувати (акумуляувати) у своїх значеннях обидві (економічну та екологічну) складові.

Методично некоректно також оцінювати регіональний рівень конкурентоспроможності на основі одночасно трьох індексів: індексу економічних конкурентних переваг, індексу екологічних конкурентних переваг та індексу гармонійності конкурентних переваг, оскільки індекс гармонійності є функцією перших двох індексів.

У зв'язку з цим ми виконали оцінювання конкурентоспроможності регіону на основі лише індексів конкурентних переваг із використанням новітніх методик конкурентних зіставлень, опис яких можна знайти в [10-12].

Таблиця 4 – Матриця парних кореляцій між індексами конкурентоспроможності регіонів

	Інтегральний індекс конкурентоспроможності регіону	Індекс економічних конкурентних переваг регіону	Індекс екологічних конкурентних переваг регіону	Індекс гармонійності конкурентних переваг регіону
Інтегральний індекс конкурентоспроможності регіону	1,000			
Індекс економічних конкурентних переваг регіону	0,898	1,000		
Індекс екологічних конкурентних переваг регіону	-0,237	-0,386	1,000	
Індекс гармонійності конкурентних переваг регіону	0,623	0,753	-0,879	1,000

Також відзначимо (див. табл. 5), що кореляційний аналіз статистичного зв'язку часткових індексів конкурентних переваг та інтегрального індексу конкурентоспроможності регіону, розрахованого за новою методикою, виявив приблизно однаковий рівень сили зв'язку економічного та екологічного чинника з інтегральним показником, що є позитивним сигналом щодо обґрунтованості використаного в даному дослідженні механізму конкурентних зіставлень.

Таблиця 5 – Матриця парних кореляцій між індексами конкурентоспроможності регіонів

	Індекс економічних конкурентних переваг регіону**	Індекс екологічних конкурентних переваг регіону**	Індекс гармонійності конкурентних переваг регіону*
Інтегральний індекс конкурентоспроможності регіону**	0,413	0,597	0,451

Примітка: * – індекс, розрахований авторами праць [6; 7], ** – індекс, розрахований автором цього дослідження

Для коректної інтерпретації одержаних даних, що стосуються регіонального рівня, а також їх зіставлення із закономірностями взаємозв'язків між вищерозглянутими соціальними, економічними та екологічними факторами конкурентоспроможності на рівні країн необхідно звернути увагу на економічний зміст зазначених факторів у першому та другому випадках. Якщо в дослідженнях макроекономічного рівня центральну роль відігравав індекс екологічних трансформацій, що відображає відносно рівноцінно не лише наявність природних ресурсів, а й стан природного середовища як результат проведених у відповідних країнах природоохоронних та природозахисних заходів, а також наслідків поліпшення природного середовища для інших сфер соціально-економічної системи національного рівня, то в дослідженнях регіонального масштабу, які ми розглянули, акцент щодо обліку екологічного чинника певною мірою зміщений на екологічні конкурентні переваги, асоційовані в основному із забезпеченістю регіонів природними ресурсами.

Із цього випливає, що висновок цитованих авторів (див. [6; 7]) про те, що для України характерне підвищення загального рівня конкурентоспроможності регіонів за рахунок економічного розвитку на шкоду екологічному фактору не цілком коректний. Якщо відкинути дискусійність запропонованої цими авторами методики розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності регіонів, то за сукупністю результатів досліджень, які виконали ми і наші попередники, правомірно говорити про те, що на відміну від економічно розвинених країн екологічні можливості українських регіонів використовуються недостатньо і залишаються слабозалученими до господарської діяльності регіонів як потужний фактор підвищення сукупної конкурентоспроможності територій України.

Тенденції мікроекономічного рівня. На фоні достатньо системних оцінок взаємовпливу екологічного чинника на формування конкурентоспроможності в економічних системах макро- та мезорівнів, саме таких концентрованих достовірних аргументів щодо економічних систем мікрорівня (товарів і товаровиробників) ще бракує.

Але навіть окремі, епізодичні, оцінювання, які можна навести користуючись результатами відповідної аналітики фахівцями Сумського державного університету [13; 14] та Інституту економіки промисловості НАН України [15], підтверджують досить стійку тенденцію вищевиявлених закономірностей залежності конкурентоспроможності товарів і товаровиробників від екологічного чинника.

Наприклад, ілюстрація цієї тенденції чітко означена у розрахунках потенціалу конкурентоспроможності підприємства з урахуванням екологічного фактора, що наведено на рисунку 1.3 за результатами дослідження Т.В. Бондар [13].

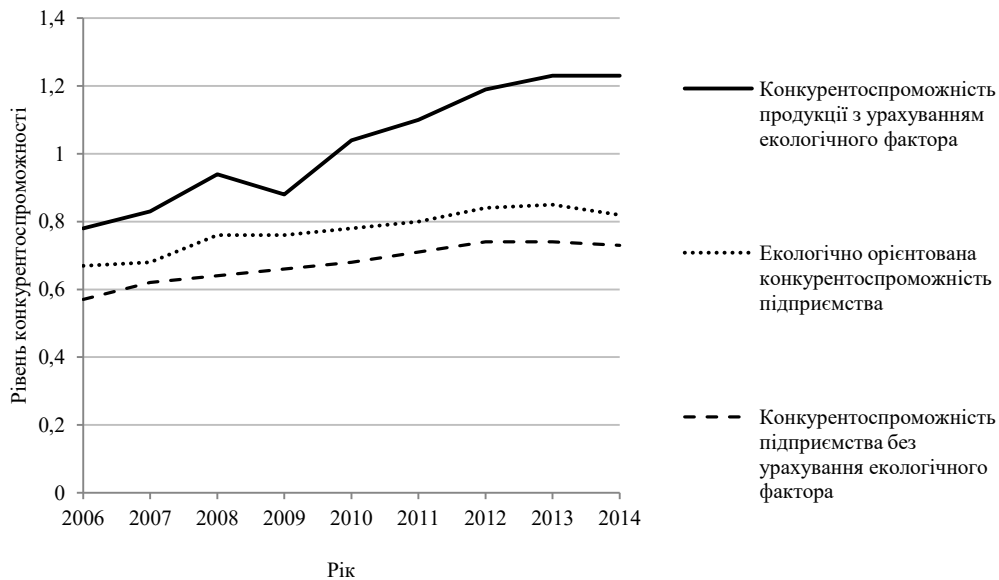


Рисунок 3 – Тенденції взаємозв'язків конкурентоспроможності систем та екологічного фактора (мікроекономічний рівень системи)

Аналогічний висновок можна зробити спираючись на дослідження І.О. Пригари [16] щодо ідентифікації так званої екологічної репутації підприємства, показники якої певною мірою можуть ототожнюватись із показниками екологічної конкурентоспроможності підприємств.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи аналітику оцінювання екологічного чинника у формуванні конкурентоспроможності, автором доведено наявність достатньо чітко означених стійких тенденцій кореляції між чинними показниками стану економічних систем та їх конкурентоспроможності на всіх ієрархічних рівнях економічних систем: макроекономічному (держава), мезоекономічному (регіони) та мікроекономічному (підприємства).

1. Аверіхіна Т.В. Екологічна складова оцінювання національної та регіональної конкурентоспроможності / Т.В. Аверіхіна // Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. праць. – Одеса, 2012. – Вип. 1(44). – С. 8-13.

2. Аверіхіна Т.В. Сучасні методичні підходи до визначення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників / С.К. Харічков, Т.В. Аверіхіна // Маркетинг і менеджмент інновацій. – Суми. – 2013. – № 3. – С. 272-279.

3. Аверіхіна Т.В. Принципові положення формування системи забезпечення екологічної конкурентоспроможності товарів та товаровиробників / Т.В. Аверіхіна // Економіка: реалії часу. – Одеса : ОНПУ, 2015. – № 2 (18). – С. 195-200.

4. Потапенко В.Г. Стратегічні пріоритети безпечного розвитку України на засадах «зеленої економіки» : монографія / В.Г. Потапенко ; за наук. ред. д-ра екон. наук, проф. Є.В. Хлобистова. – Київ : НІСД, 2012. – 360 с.

5. Веклич О. Україна – ЄС чи Україна – МС? / О. Веклич // Дзеркало тижня України. – 2013. – № 29. – С. 5-8.

6. Білик О.С. Еколого-економічні засади підвищення конкурентоспроможності регіонів : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.05 «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка» / Білик Ольга Сергіївна. – Луцьк, 2014. – 20 с.

7. Еколого-економічні засади підвищення конкурентоспроможності регіону : монографія / З.В. Герасимчук, О.С. Білик. – Луцьк : Вежа-Друг, 2014. – 284 с.

8. Алехин А.Б. Обобщенные признаки предприятий, регионов и национальных экономик: проблема измерения и новые подходы / А.Б. Алехин // Економіст. – 2011. – № 8. – С. 24-29.

9. Алехин А.Б. Определения понятия конкурентоспособности стран и предприятий и задача измерения конкурентоспособности / А.Б. Алехин // Вісник Хмельницького університету. – 2011. – Т. 1. Економічні науки, № 4. – С. 12-18.

10. Брутман А.Б. Конкурентоспособность предприятий: оценка на основе их потенциалов : монография / А.Б. Брутман. – Запорожье : ООО «ЛІПС» ЛТД, 2012. – 220 с.

11. Кошеленко В.О. Об одном подходе к совершенствованию методик рейтинговых сопоставлений конкурентоспособности предприятий / В.О. Кошеленко // Економіст. – 2010. – № 1. – С. 36-40.

12. Кошеленко В.О. Оценка конкурентоспособности промышленных предприятий с применением методов многомерного шкалирования / В.О. Кошеленко // Вісник Хмельницького університету. – 2010. – Т. 4. Економічні науки, № 2. – С. 148-152.

13. Бондар Т.В. Організаційно-економічний механізм забезпечення конкурентоспроможності підприємства з урахуванням екологічного фактора : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / Бондар Тетяна Вікторівна. – Суми, 2014. – 21 с.

14. Бурлакова І.М. Економічний механізм забезпечення сталого розвитку на основі екологізації життєвого циклу продукції : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.06

«Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / Бурлакова Ірина Михайлівна. – Суми, 2010. – 20 с.

15. Бурук Г.П. Управління конкурентоспроможністю промислової продукції з урахуванням екологічної складової : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / Бурук Ганна Пилипівна. – Донецьк, 2011. – 20 с.

16. Пригара І.О. Теоретико-організаційні основи активізації екологічного аудиту в умовах ринкових відносин : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» / Пригара Ірина Олександрівна. – Суми, 2014. – 20 с.

1. Averihina, T.V. (2012). Ekolohichna skladova otsiniuvannya natsionalnoi ta rehionalnoi konkurentospromozhnosti [The environmental component of national and regional competitiveness assessment]. *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen – Journal of Social and Economic Research, 1(44)*, 8-13 [in Ukrainian].

2. Averihina, T.V., & Harichkov S.K. (2013). Suchasni metodychni pidkhody do vyznachennia ekolohichnoi konkurentospromozhnosti tovariv ta tovarovyrobnykiv [Modern methodical approaches to determining the environmental competitiveness of products and producers]. *Marketynh i menedzhment innovatsii – Marketing and Management of Innovations, 3*, 272-279 [in Ukrainian].

3. Averihina, T.V. (2015). Pryntsypovi polozhennia formuvannia systemy zabezpechennia ekolohichnoi konkurentospromozhnosti tovariv ta tovarovyrobnykiv [The principal provisions when forming the products and producers ecological competitiveness system]. *Ekonomika: realii chasu – Economics: Time Realities, 2(18)*, 195-200 [in Ukrainian].

4. Potapenko, V.G. (2012). *Stratehichni prioriteti bezpechnoho rozvytku Ukrainy na zasadakh «zelenoi ekonomiky»* [Strategic priorities for safe development of Ukraine on the «green economy» principles]. E.V. Khlobystov (Ed.). Kyiv: NISS [in Ukrainian].

5. Veklych, O. (2013). Ukraina – YeS chy Ukraina – MS? [Ukraine-EU and Ukraine – MC?]. *Dzerkalo tyzhnia Ukrainy – Weekly Mirror Ukraine, 29*, 5-8 [in Ukrainian].

6. Bilyk, O.S. (2014). Ekoloho-ekonomichni zasady pidvyshchennia konkurentospromozhnosti rehioniv [Ecological and economic principles of improving regional competitiveness]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Lutsk [in Ukrainian].

7. Gerasymchuk, Z.V., & Bilyk O.S. (2014). *Ekoloho-ekonomichni zasady pidvyshchennia konkurentospromozhnosti rehionu* [Environmental and economic principles of improving the region competitiveness]. Lutsk: Vezha-Drug [in Ukrainian].

8. Alekhin, A.B. (2011). Generalized indices of enterprises, regional and national economies: measuring the problem and new approaches [Obobshchennyye priznaki predpriatii, rehionovi natsionalnykh ekonomik: problema izmereniia i novyye podkhody]. *Ekonomist – Economist, 8*, 24-29 [in Russian].

9. Alekhin, A.B. (2011). Opredeleniia poniatii konkurentosposobnosti stran i predpriatii i zadacha izmereniia konkurentosposobnosti [Definitions of the countries' and enterprises' competitiveness concept and the problem of competitiveness measuring]. *Visnyk Khmelnytskoho universytetu – Khmelnytsk university news, 4*, 12-18 [in Russian].

10. Brutman, A.B. (2012). *Konkurentosposobnost predpriatii: otsenka na osnove ikh potentsialov* [Competitiveness of enterprises: evaluation based on the assessment of their potential]. Zaporozhe: «Lips» Ltd. [in Russian].

11. Koshelenko, V.O. (2010). Ob odnom podkhode k sovershenstvovaniiu metodik reitinhovykh sopostavlenii konkurentosposobnosti predpriatii [An approach to improving the enterprises' competitiveness rating comparisons method]. *Ekonomist – Economist, 1*, 36-40 [in Russian].

12. Koshelenko, V.O. (2010). Otsenka konkurentosposobnosti promyshlennykh predpriatii s primeneniem metodov mnohomernogo shkalirovaniia [Evaluation of industrial enterprises']

competitiveness with application of multidimensional scaling methods]. *Visnyk Khmelnytskoho universytetu – Khmelnytsk university news*, 2, 148-152 [in Russian].

13. Bondar, T.V. (2014). Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm zabespechennia konkurentospromozhnosti pidpriemstva z urakhuvanniam ekolohichnoho faktora [Organizational-economic mechanism of enterprises' competitiveness providing o considering environmental factor]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Sumy [in Ukrainian].

14. Burlakova, I.M. (2010). Ekonomichniy mekhanizm zabespechennia staloho rozvytku na osnovi ekolohizatsii zhyttievoho tsyклу produktsii [Economic mechanism of providing a sustainable development through product life cycle greening]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Sumy [in Ukrainian].

15. Buruk, G.P. (2011). Upravlinnia konkurentospromozhnistiu promyslovoi produktsii z urakhuvanniam ekolohichnoi skladovoi [Management of industrial production competitiveness, taking into account the environmental component]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Donetsk [in Ukrainian].

16. Prygara, I.O. (2014). Teoretykooorhanizatsiini osnovy aktyvizatsii ekolohichnoho audytu v umovakh rynkovykh vidnosyn [Theoretical and organisational principles to enhance environmental audit in market conditions]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Sumy [in Ukrainian].

T.V. Аверихина, канд. экон. наук, ст. преподаватель кафедры менеджмента внешнеэкономической и инновационной деятельности, Одесский национальный политехнический университет (г. Одесса, Украина)

Анализ тенденций влияния экологического фактора на формирование конкурентоспособности экономических систем макро-, мезо- и микроуровней

В статье предложена оценка влияния экологического фактора в формировании конкурентоспособности экономических систем. Автором приведено наличие достаточно четко обозначенных устойчивых тенденций взаимовлияния между действующими показателями состояния экономических систем и их конкурентоспособности на всех иерархических уровнях экономических систем: макроэкономическом (государство), мезоэкономическом (регионы) и микроэкономическом (предприятия).

Ключевые слова: конкурентоспособность, экологический фактор, индексы, макроэкономический уровень, мезоэкономический уровень, микроэкономический уровень.

T.V. Аверихина, Candidate of Economic Sciences, Senior Lecture of the Foreign Trade and Innovative Activity Department, Odessa National Polytechnic University (Odessa, Ukraine)

Analysis of trends in ecology factor influencing the macro, meso and microlevels' systems competitiveness formation

The aim of this article. Analysis of trends in ecology factor influencing the macro, meso and microlevels' systems competitiveness formation

Results of the analysis. Trends in the macroeconomic level: as we observe from the correlation analysis' results for the studied countries, their development reveals a strong statistical association between the global competitiveness index and indicators of the main competitiveness factors. In particular, the correlation coefficients of the global competitiveness index and human development index, GDP per capita, economic transformation and economic freedoms are 0,913; 0,784; 0,917 and 0,830 respectively.

These estimates do highlight the fact that the environmental factor (ecological transformation index) reveals, along with indexes and indicators of social and economic development, strong statistic relationship with index of global competitiveness.

Trends in the meso-economic level: to analyse relationship between environmental factors and competitiveness at the meso-economic (regional) systems level, we did estimate the region

competitiveness based on the competitive advantage indices using the latest techniques of competitive comparisons. To be noted is that the correlation analysis of the statistical relationship between partial indices of competitive advantages and the integral index of region's competitiveness, calculated using the new method, revealed about the same level of mutual linkage between economic and ecological factors and the integral indicator, that positively confirming the validity of competitive comparisons' mechanism used in this study.

If at the macroeconomic level studies a central role was played by the environmental transformation index, reflecting the relative equivalent of not only the natural resources availability, but also of environmental condition as a result of environmental protection measures, as well as the effects of improving the natural environment for other areas of social and economic national-level systems; at the regional scale we are considering research emphasis in the environmental factors integration as to some extent offset to the environmental competitive advantages, associated mainly with regions' natural resources available.

Trends in the microeconomic level: on the background of systematic enough assessment of mutual influence between environmental factors and the macro and meso level economic systems competitiveness formation, namely such concentrated valid arguments regarding micro-level economic systems (products and manufacturers) are still missing. But even some episodic evaluations backgrounded with the results of analytic studies affected by the Sumy State University and the Ukraine NAS Institute of Industrial Economics, do confirm a relatively stable trend in the revealed interdependencies between goods & producers competitiveness and environmental factors. Illustration of this trend is clearly followed in the enterprise potential competitiveness calculation, taking into account environmental factors, we expose herein departs from the study by T.V. Bondar.

Conclusions and directions of further researches. In the article we suggest an evaluation of the environmental factor's influence onto the economic systems' competitiveness formation. The author shows the presence of sufficiently clearly defined stable trends of interdependence between the economic systems condition existing indicators and their competitiveness at all hierarchical levels of economic systems: macro- (state), mesoeconomic (regions) and the micro (enterprise)one.

Keywords: competitiveness, environmental factors, indices, macroeconomic level, mezo-economic level, microeconomic level.

Отримано 10.08.2016 р.