

Напрями статистичного аналізу та формування системи показників екологічних наслідків, зумовлених діяльністю сільськогосподарських підприємств

Досліджено актуальні проблеми статистичного аналізу сільськогосподарської діяльності підприємств в контексті її екологічних наслідків. Визначено роль статистичного аналізу в еколого-економічному розвитку України, що полягає у формуванні системи показників екологічних наслідків, зумовлених діяльністю сільськогосподарських підприємств. Використання статистичного підходу до оцінювання екологічних процесів, що діють під час виробництва сільськогосподарської продукції, надає можливість з'ясувати механізми дії цих процесів, а також виявити чинники, що впливають на їх стан, визначити основні напрями їх динаміки.

Для аналізу та оцінювання екологічних наслідків діяльності сільськогосподарських підприємств запропоновано систему показників, на основі їх відповідності міжнародним стандартам, які дозволяють виявити тенденції діяльності сільськогосподарських підприємств з точки зору поліпшення екологічних наслідків, з урахуванням природно-кліматичних умов.

Запропоновано шляхи вдосконалення методологічних підходів до статистичного оцінювання екологічних наслідків, на основі концептуальних засад, які передбачають чотири етапи оцінки діяльності сільськогосподарських підприємств як інструменту покращення статистичної оцінки.

Ключові слова: статистичне дослідження; сільськогосподарська діяльність; екологічні наслідки; статистичні показники; статистичні групування.

Актуальність теми. Досвід економічних спостережень за екологічною діяльністю сільськогосподарських підприємств свідчить, що вона функціонує в умовах дії багатьох випадкових факторів. Багатофакторність екологічно-економічних процесів в Україні, складність зв'язків при їх утворенні, недостатність інформації про обсяги викидів небезпечних речовин, спричинених діяльністю сільськогосподарських підприємств, створює певні труднощі у регулюванні та управлінні цими екологічними процесами. Все це спричиняє постановку нових, більш складних завдань перед статистичною наукою та зумовлює необхідність статистичного підходу до оцінювання та аналізу екологічних наслідків від діяльності сільськогосподарських підприємств.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, на які спирається автор. Питання сільськогосподарської діяльності підприємств та екологічних наслідків їх діяльності знайшли своє відображення у працях вчених – економістів, зокрема: О.Попової [1], Ю.Лупенко [2], П.Саблук, В.Месель-Веселяк, М.Федоров [3], О.Дем'янюк [4], О.Фурдичко [4, 5], О.Татаріко [6], О.Нечипоренко [7], Т.Кучми, Т.Льєнко [8], О.Дацько [9], Ю.Лузан [10] та ін.

Враховуючи важливість результатів проведених досліджень, варто зауважити, що окремі питання з даної проблеми в частині розробки концептуальних засад статистичного оцінювання екологічних наслідків сільськогосподарської діяльності підприємств є недостатньо розроблені як у науковому, так і практичному аспектах, та потребують поглиблених досліджень щодо їх удосконалення.

Метою статті є розробка та вдосконалення концептуальних засад статистичного аналізу екологічних наслідків, які зумовлені сільськогосподарською діяльністю підприємств.

Викладення основного матеріалу. Застосування статистичного підходу надасть можливість зіставити окремі індивідуальні та узагальнюючі показники екологічної діяльності сільськогосподарських підприємств у часі та просторі, і дозволить відобразити закономірний зв'язок кількісної та якісної сторони функціонування всієї складної системи.

Використання статистичного підходу до оцінювання екологічних процесів, що діють під час виробництва сільськогосподарської продукції, надасть можливість з'ясувати механізми дії цих процесів, а також виявити чинники, що впливають на їх функціонування, визначити основні напрями їх екологічного розвитку.

Комплексне статистичне дослідження за процесами, що відбуваються під час виробництва сільськогосподарської продукції, має ґрунтуватися на отриманих результатах державних статистичних спостережень за обсягом виробництва сільськогосподарської продукції, що дозволить визначити всі фактори, що впливають на виробництво, виявити серед них суттєві та несуттєві.

Статистична методологія дає змогу дослідити вплив сукупності факторних ознак, тобто зобразити процес функціонування діяльності сільськогосподарських підприємств у вигляді моделі, на основі якої можна виявляти тенденції та прогнозувати розвиток системи.

Розглядаючи статистичну методологію оцінювання діяльності сільськогосподарських підприємств, варто виділяти такі етапи:

- визначення властивостей об'єкта дослідження, що характеризує сутність, фактори існування, розвиток діяльності та результати діяльності;
- вибір системи показників сільськогосподарської господарської діяльності;
- вибір системи показників екологічної діяльності;
- знаходження статистичних зв'язків між показниками.

Основним пунктом в оцінюванні діяльності сільськогосподарських підприємств та екологічних наслідків цієї діяльності є вибір статистичної методології та системи показників, які визначають в цілому комплексі інструментарій статистичного дослідження. Система показників характеризує умови, процес та наслідки діяльності сільськогосподарських підприємств. Вона має відображати реальну структуру діяльності. Її потрібно будувати, враховуючи можливість отримати статистичні дані, а також їх обробку та аналіз.

Наукове формування підґрунтя системи статистичних показників екологічної діяльності сільськогосподарських підприємств є однією з основних передумов успішного статистичного дослідження. Необхідно зазначити, що для зображення структури виробництва, динаміки функціонування сільськогосподарських підприємств та екологічного впливу на навколишнє середовище від їх господарської діяльності, одного якісного показника недостатньо, потрібна їх повноцінна система.

Для аналізу та оцінювання екологічної діяльності сільськогосподарських підприємств рекомендується побудова системи показників на основі таких принципів: уніфікованості, тобто відповідності міжнародним стандартам; система статистичних показників має виявити резерви у діяльності сільськогосподарських підприємств; ця система має відображати особливості природно-кліматичних умов діяльності сільськогосподарських підприємств; система статистичних показників має відображати екологічні наслідки діяльності сільськогосподарських підприємств.

Статистичні показники, що використовуються у практичній діяльності органів державної статистики, знаходяться у відповідному взаємозв'язку між собою (рис. 1).

Необхідно зазначити, що основними джерелами інформації про діяльність сільськогосподарських підприємств та їх екологічні наслідки є державні статистичні спостереження сільськогосподарських підприємств; вибіркові обстеження сільськогосподарських підприємств, статистичні реєстри; адміністративні статистичні дані. Вказані джерела, різні за ступенем охоплення і, відповідно до мети отримання інформації, формують систему показників, на основі яких отримуємо статистичну інформацію про господарську діяльність сільськогосподарських підприємств та екологічні наслідки їх діяльності.

За допомогою системи показників екологічної діяльності сільськогосподарських підприємств оцінюються екологічні наслідки діяльності сільськогосподарських підприємств у цілому по Україні та її регіонах.

Вартісні показники продукції сільського господарства використовуються для характеристики кількості виробленої сільськогосподарської продукції, вираженої у вартісному вигляді (продукція рослинництва, продукція тваринництва).

Для аналізу виробництва продукції сільського господарства використовуються абсолютні показники, що характеризують абсолютні зміни обсягу виробництва сільськогосподарської продукції в цілому, а також продукції рослинництва та тваринництва.

Поряд із абсолютними показниками використовуються відносні показники, що характеризують інтенсивність зміни виробництва в часі та розраховуються як відношення загальної суми обсягу виробництва сільськогосподарської продукції рослинництва чи тваринництва до загального обсягу сільськогосподарської продукції, а також інтенсивність зміни за окремими видами сільськогосподарської продукції.

Для вивчення обсягу виробництва сільськогосподарської продукції та її складу у статистичному дослідженні широко застосовується групування за видами економічної діяльності та формами власності підприємств.

Показники валового збору сільськогосподарських культур використовуються для вивчення кількості виробленої продукції рослинництва, посівних площ та врожайності. Для вивчення обсягу виробництва та врожайності сільськогосподарських культур у статистиці сільського господарства використовують групування за видами виробництва сільськогосподарських культур та їх посівними площами.

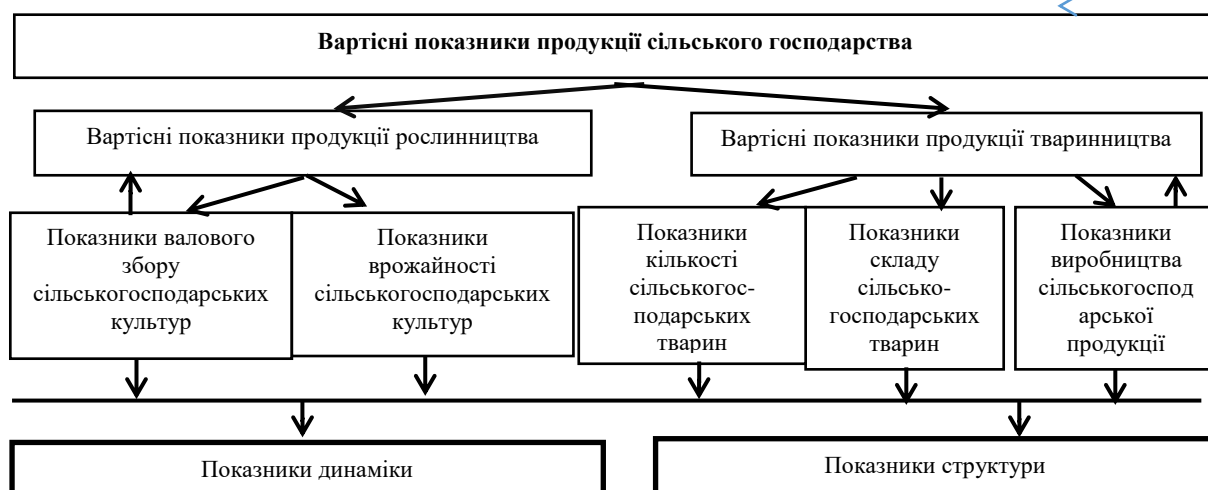


Рис. 1. Взаємозв'язок статистичних показників діяльності сільськогосподарських підприємств

Відношення показників виробництва та посівних площ дають змогу оцінити обсяг виробництва сільськогосподарських культур та визначити врожайність (відношення обсягу виробництва до посівних площ) за всіма видами сільськогосподарських культур та сільськогосподарських підприємств. У зв'язку з тим, що врожайність сільськогосподарських культур суттєво змінюється за окремими роками та за територією, її аналіз проводять у територіальному розрізі. Враховуючи те, що на урожайність окремих культур впливає рівень агротехніки, при аналізі врожайності, поряд із загальними показниками інтенсифікації виробництва, розглядаються показники агротехніки сільськогосподарських культур. При визначенні середньої врожайності особливе місце займає структура посівних площ, оскільки збільшення в посівах частки більш врожайних культур веде до підвищення середньої урожайності в цілому за групами культур.

Загальним показником статистики тваринництва є чисельність худоби. Показники кількості сільськогосподарських тварин використовуються для вивчення їх кількісного та якісного складу. Для аналізу чисельності поголів'я худоби та птиці в статистиці сільського господарства використовують абсолютні показники, що характеризують чисельність за видами, статевовіковими групами, а також відносні показники, що характеризують середню кількість та їх продуктивність.

Для вивчення цього складного процесу в статистиці сільського господарства використовуються такі статистичні групування за групами сільськогосподарських тварин: чисельність великої рогатої худоби: у т.ч. чисельність корів; чисельність свиней; чисельність овець та кіз; чисельність птиці; чисельність коней; чисельність бджіл. Показники виробництва продукції тваринництва використовують для характеристики виробництва обсягу різних видів продукції. Для аналізу процесу виробництва продукції тваринництва використовують абсолютні показники, а саме загальна зміна обсягу виробництва продукції тваринництва за видами та відносні показники, наприклад, середній вихід м'яса, молока та яєць на 1 особу. На жаль, зростання виробництва сільськогосподарської продукції зумовлює зростання обсягів викидів небезпечних речовин в атмосферне повітря від своєї господарської діяльності. Для проведення статистичного аналізу екологічних наслідків сільськогосподарської діяльності підприємств необхідно розрахувати показники, що характеризують ці наслідки як у галузі рослинництва, так і в галузі тваринництва.

На рисунку 2 зображено систему показників екологічних наслідків діяльності сільськогосподарських підприємств. Варто зазначити, що методологія статистичного оцінювання екологічних наслідків діяльності сільськогосподарських підприємств ґрунтується на теорії статистичного дослідження і розробляється, відповідно до поставлених задач.

Екологізація сільськогосподарської діяльності сільськогосподарських підприємств – складне явище, що тісно пов'язане з розвитком економіки, зокрема, сільського господарства та екологічними умовами, що утворилося. Так, методи статистичного спостереження та узагальнення, тобто зведення, застосовують, з метою формування інформаційної бази щодо екологічного впливу на навколишнє природне середовище від сільськогосподарської діяльності підприємств.

Методологія статистичного оцінювання екологічної діяльності сільськогосподарських підприємств має підпорядковуватись меті дослідження та зумовлена статистичними даними щодо діяльності сільськогосподарських підприємств та її екологічними наслідками.

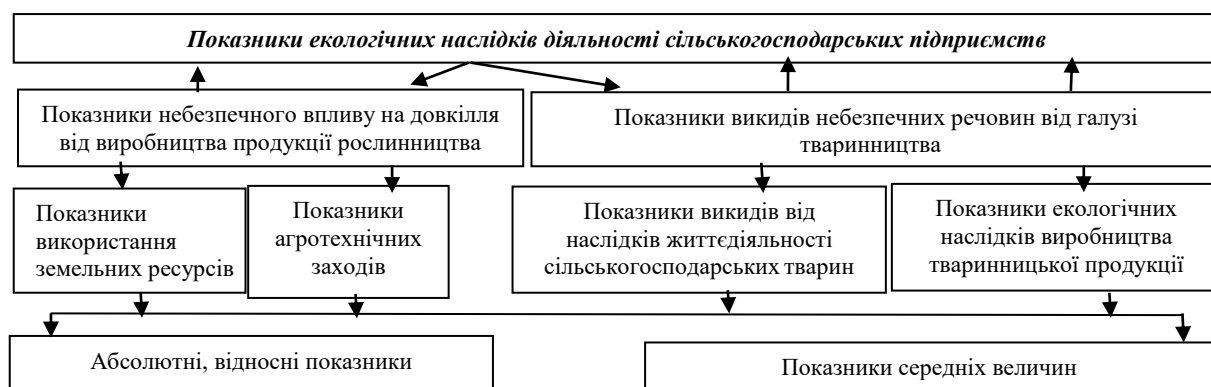


Рис. 2. Взаємозв'язок статистичних показників екологічних наслідків діяльності сільськогосподарських підприємств

Проведення статистичного оцінювання сільськогосподарської діяльності підприємств та екологічних наслідків їх діяльності неможливе без використання абсолютних та відносних статистичних показників. Обсяги виробництва продукції рослинництва та тваринництва, структура посівних площ, чисельність поголів'я худоби та птиці, кількість внесених мінеральних добрив та засобів захисту рослин, обсяги викидів небезпечних речовин в атмосферне повітря від сільськогосподарської діяльності – все це об'єктивно характеризує екологічну діяльність сільськогосподарських підприємств і є висхідною базою для проведення прогнозу основних характеристик наслідків сільськогосподарської діяльності.

Використання під час статистичного оцінювання відносних величин рівня, структури, динаміки основних характеристик сільськогосподарської діяльності дозволить об'єктивно оцінити сучасний стан та охарактеризувати швидкість та напрям зміни діяльності. Під час проведення статистичного аналізу екологічних наслідків від сільськогосподарської діяльності підприємств у регіонах доцільно застосовувати методи регіонального аналізу та інфографіки.

Аналіз виробництва продукції рослинництва та тваринництва передбачає виявлення та моделювання сільськогосподарських тенденцій, завдяки використанню методів аналізу динамічних рядів та розрахунку трендових моделей. Вивчення питання регулювання діяльності сільськогосподарських підприємств та її прогнозування на короткострокову перспективу вимагають використання методів кореляційно-регресійного аналізу, кластерного аналізу, рейтингового оцінювання. Відповідно до тлумачення сільськогосподарської діяльності підприємств та методологічних статистичних підходів оцінювання його екологічних наслідків, статистичне оцінювання екологічних наслідків діяльності сільськогосподарських підприємств має відбуватись за такими етапами: оцінка сільськогосподарської діяльності підприємств; оцінка діяльності галузі рослинництва; оцінка діяльності галузі тваринництва; оцінка екологічних наслідків сільськогосподарської діяльності підприємств; статистичний аналіз функціонування сільськогосподарських підприємств регіонів; статистичне оцінювання екологічної діяльності сільськогосподарських підприємств країни та її окремих природно-екологічних зон та регіонів.

Аналіз наукових досліджень та праць з питань екологічних наслідків діяльності сільськогосподарських підприємств дав змогу виявити, на думку автора, методологічні підходи статистичного оцінювання їх діяльності та запропонувати свій варіант оцінювання, що зображено на рисунку 3.

На першому етапі «Оцінювання процесу функціонування сільськогосподарських підприємств» статистичними методами аналізується швидкість та інтенсивність розвитку сільськогосподарської діяльності підприємств в цілому та окремо за галузями рослинництва та тваринництва. На цьому етапі узагальнюється наявна статистична інформація, вивчається та оцінюється інтенсивність динаміки розвитку галузей; оцінюється їх структура виробництва, структурні зрушення за різними видами сільськогосподарських підприємств.

На другому етапі – «Аналіз функціонування діяльності сільськогосподарських підприємств за природно-економічними зонами» – оцінюється та описується розподіл виробництва сільськогосподарської продукції за трьома природно-економічними зонами: Степ, Лісостеп, Полісся. Оцінюється вплив кожної зони на загальнонаціональне виробництво сільськогосподарської продукції.

На третьому етапі – «Аналіз екологічних наслідків сільськогосподарської діяльності підприємств за природно-економічними зонами» – визначаються особливості та відмінності екологічних наслідків сільськогосподарської діяльності підприємств, залежно від розташування та викидів небезпечних речовин, від їх діяльності, визначаються особливості та відмінності екологічних наслідків сільськогосподарської діяльності підприємств.

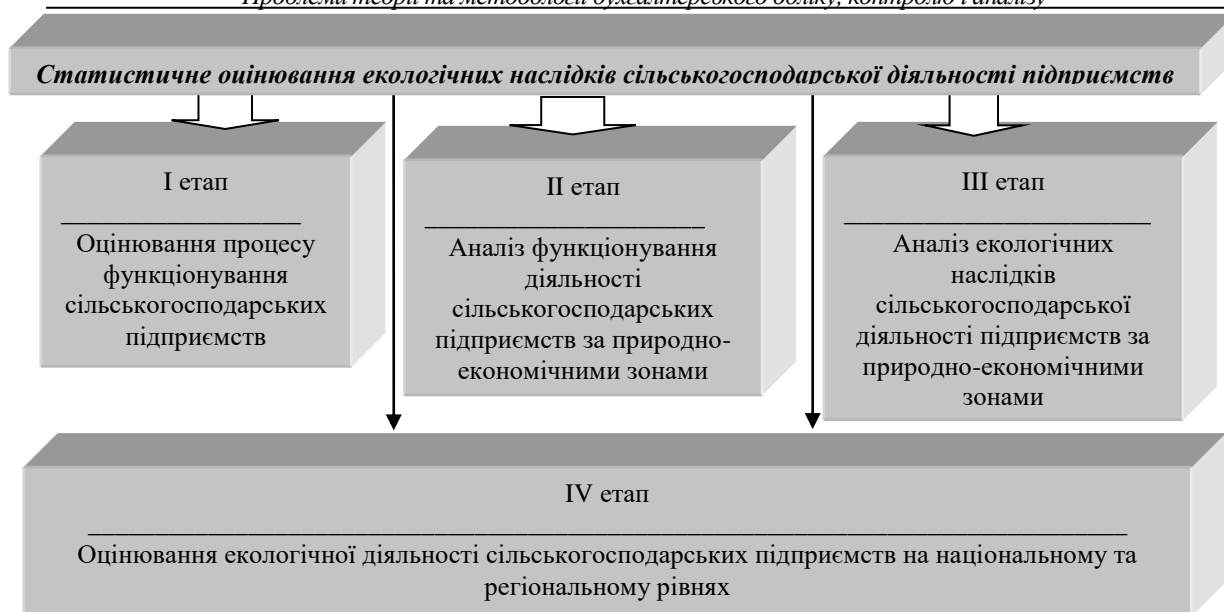


Рис. 3. Концептуальна схема статистичного оцінювання екологічних наслідків сільськогосподарської діяльності підприємств

На четвертому етапі – «Оцінювання екологічної діяльності сільськогосподарських підприємств на національному та регіональному рівнях» – здійснюється статистичний аналіз екологічних наслідків сільськогосподарської діяльності підприємств у окремих регіонах країни, з використанням узагальнюючих статистичних показників щодо визначення закономірностей їх розвитку. Визначаються особливості та відмінності регіонів, виокремлюються однорідні регіональні зони за екологічною сільськогосподарською діяльністю, що відображається на екологічних картах діяльності сільськогосподарських підприємств. Проводиться рейтингова оцінка екологічного стану.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Статистичний аналіз екологічних наслідків, зумовлених сільськогосподарською діяльністю підприємств, має бути спрямовано на розробку та вдосконалення системи статистичних показників, за допомогою яких можливе повне та достовірне оцінювання еколого-економічних процесів. Розподіл території країни на регіональні зони за екологічними наслідками діяльності сільськогосподарських підприємств сприятиме належному статистичному оцінюванню вказаних наслідків, у результаті чого як виробники, так і органи влади матимуть повну, достовірну та своєчасну інформацію задля визначення пріоритетів подальшого розвитку підприємств та аграрної політики в цілому.

Список використаної літератури:

1. *Попова О.* Агросфера: соціо-економічний зміст і засади сталого розвитку / *О.Попова* // Економіка України. – 2012. – № 5. – С. 79–83.
2. *Результати і проблеми реформування сільського господарства України* / *Ю.О. Лупенко, П.Г. Саблук, В.Я. Месель-Веселяк, М.М. Федоров* // Економіка АПК. – 2014. – № 7. – С. 26–38.
3. *Саблук П.Г.* Аграрна реформа в Україні (здобутки, проблеми і шляхи їх вирішення) / *П.Г. Саблук, В.Я. Месель-Веселяк, М.М. Федоров* // Економіка АПК. – 2009. – № 12. – С. 3–13.
4. *Дем'янюк О.С.* Продовольча безпека України в контексті змін клімату / *О.С. Дем'янюк* // Агроекологічний журнал. – 2015. – № 24. – С. 14–21.
5. *Фурдичко О.І.* Якість і безпечність сільськогосподарської продукції в контексті продовольчої безпеки України / *О.І. Фурдичко, О.С. Дем'янюк* // Агроекологічний журнал. – 2014. – № 1. – С. 7–12.
6. *Татаріко О.Г.* Формування екологічно стійких агроландшафтів в умовах змін клімату / *О.Г. Татаріко* // Агроекологічний журнал. – 2013. – № 4. – С. 13–20.
7. *Нещипоренко О.* Стан та перспективи адаптації аграрного сектору економіки України до глобальних змін клімату / *О.Нещипоренко* // Економіст. – 2016. – № 11. – С. 10–14.
8. *Природоохоронні конвенції РІО: реалізація їх положень у сільськогосподарській політиці України* / *О.Г. Татаріко, О.С. Дем'янюк, Т.Л. Кучма, Т.В. Ільєнко* // Агроекологічний журнал. – 2016. – № 4. – С. 7–14.
9. *Дацько О.М.* Вплив системи удобрення на збільшення агресурсного потенціалу сільськогосподарських культур / *О.М. Дацько* // Агроекологічний журнал. – 2015. – № 2. – С. 121–127.
10. *Лузан Ю.Я.* Сучасні проблеми та основні фактори розвитку аграрного сектору України / *Ю.Я. Лузан* // Економіка АПК. – 2014. – № 6. – С. 5–9.

References:

1. Popova, O. (2012), «Agrosfera: socio-ekonomichnyj zmist i zasady stalogo rozvytku», *Ekonomika Ukrainy*, No. 5, P. 79–83.
2. Lupenko, Ju.O., Sabluk, P.G., Mesel'-Veseljak, V.Ja. and Fedorov, M.M. (2014), «Rezultaty i problemy reformuvannja sil'skogo gospodarstvam Ukrainy», *Ekonomika APK*, No. 7, P. 26–38.
3. Sabluk, P.G., Mesel'-Veseljak, V.Ja. and Fedorov, M.M. (2009), «Agrarna reforma v Ukraïni (zdobutki, problemi i shljahi ïh virishennja)», *Ekonomika APK*, No. 12, P. 3–13.
4. Dem'janjuk, O.S. (2015), «Prodovol'cha bezpeka Ukrainy v konteksti zmin klimatu», *Agroekologichnyj zhurnal*, No. 24, P. 14–21.
5. Furdychko, O.I. and Demjanjuk, O.S. (2014), «Jakist' i bezpechnist' sil'skogospodars'koi' produkcii' v konteksti prodovol'choi' bezpeky Ukrainy», *Agroekologichnyj zhurnal*, No. 1, P. 7–12.
6. Tatariko, O.G. (2013), «Formuvannja ekologichno stijkh agrolandshaftiv v umovah zmin klimatu», *Agroekologichnyj zhurnal*, No. 4, P. 13–20.
7. Nechyporenko, O. (2016), «Stan ta perspektyvy adaptacii' agrarnogo sektoru ekonomiky Ukrainy do global'nyh zmin klimatu», *Ekonomist*, No. 11, P. 10–14.
8. Tatariko, O.G., Demjanjuk, O.S., Kuchma, T.L. and Il'jenko, T.V. (2016), «Pryrodoohoronni konvencii' RIO: realizacija i'h polozhen' u sil'skogospodars'kij polityci Ukrainy», *Agroekologichnyj zhurnal*, No. 4, P. 7–14.
9. Dac'ko, O.M. (2015), «Vplyv systemy udobrennja na zbil'shennja agrolesursnogo potencialu sil'skogospodars'kyh kul'tur», *Agroekologichnyj zhurnal*, No. 2, P. 121–127.
10. Luzan, Ju.Ja. (2014), «Suchasni problemy ta osnovni faktory rozvytku agrarnogo sektoru Ukrainy», *Ekonomika APK*, No. 6, P. 5–9.

Кобилінська Тетяна Василівна – кандидат економічних наук, заступник начальника управління обробки даних економічної статистики головного управління статистики у Житомирській області.

Наукові інтереси:

– методологія статистики сільського господарства;

– методологія статистики екології.

Тел.: (097) 752–07–95.

E-mail: kobylynska1976@ukr.net.

Стаття надійшла до редакції 01.02.2018.