

6. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Основи менеджменту: [підручник]/ Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. – К.: Академвидав, 2007. – 344 с.
7. Макаровська Т.П. Економіка підприємства : [Навч. посіб.] / Т.П. Макаровська, Н.М. Бондар – К.: МАУП, 2003. – 304 с.
8. Орлов О.А. О соотношении роста производительности труда и заработной платы / О.А. Орлов // Вісник Технологічного Університету Поділля. – 2001. – №2 Ч.2. – С. 32-34.
9. Постанова "Про схвалення Державної програми розвитку промисловості на 2003-2011 роки" від 28 липня 2003р. №1174 : [Електроний ресурс] // Кабінет Міністрів України – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1174-2003-p>
10. Приз за производительность. Тематический доклад SIEMS : [Електроний ресурс] // Институт исследования быстрорастущих рынков СКОЛКОВО – Режим доступу : [http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/SIEMS\\_Monthly\\_Briefing\\_2010-06\\_rus.pdf](http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/SIEMS_Monthly_Briefing_2010-06_rus.pdf)
11. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит – М., 1962. – 488с.
12. Статистичний збірник "Національні Рахунки України" за 2011 рік : [Електроний ресурс] // Офіційний сайт Державного комітету статистики України – Режим доступу: [ukrstat.org/uk/druk/katalog/kat\\_u/publ3\\_u.htm](http://ukrstat.org/uk/druk/katalog/kat_u/publ3_u.htm)
13. Сэй Ж.Б. Трактат политической экономии / Ж.Б. Сэй. – М.: Изд-во К. Т. Солдатенкова, 1896. – 400 с.
14. Щёкин Г.В. Основы кадрового менеджмента : [ученик] / Г.В. Щёкин – К.: МАУП, 2004. – 280 с.
15. Эмерсон Г. Двенадцать принципов производительности / Г. Эмерсон. – М.: Экономика, 1972. – 223 с.
16. Ядгаров Я.С. История экономических учений : [Учебник для ВУЗов] / Я.С. Ядгаров ; [3-е издание]. – М.: ИНФРА-М, 1990. – 320 с.
17. World Economic Forum: [Електроний ресурс]/Режим доступу: <http://www.weforum.org/world-economic-forum>

УДК 332.3:504:631.6

## ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ЩОДО ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ СТАНУ МЕЛІОРОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ

*Дудяк Н.В. – к.е.н., доцент, Херсонський ДАУ*

*Розроблено та науково-обґрунтовано методичний підхід та методику формування інтегральної оцінки впливу господарської діяльності та нераціонального землекористування на меліоровані землі як відкриті еколого-економічні системи. Виконано оцінку сучасного екологічного стану земельних ресурсів в межах адміністративних одиниць Херсонської області. Проведено аналіз отриманих результатів за рівнем антропогенної перетвореності земельних ресурсів в області.*

**Ключові слова:** землекористування, інтегральна оцінка, індекс, індикатор, еколого-економічна система, меліоровані землі.

**Дудяк Н.В. Обоснование методического подхода эколого-экономической интегральной оценки состояния мелиорируемых земель**

*Разработаны и научно-обоснованы методический подход и методика формирования интегральной оценки влияния хозяйственной деятельности и нерационального землепользования на мелиорируемые земли как открытые эколого-экономические системы. Выполнена оценка современного экологического состояния земельных ресурсов в пределах административных единиц Херсонской области. Проведен анализ полученных результатов за уровнем антропогенной преобразованности земельных ресурсов в области.*

**Ключевые слова:** землепользование, интегральная оценка, индекс, индикатор, эколого-экономическая система, мелиорируемые земли.

**Dudiak N.V. Substantion of the methodological approach to the integrated ecological and economic assessment of reclaimed land**

*The article develops and scientifically substantiates the methodological approach and the method of making an integrated assessment of the impact of economic activities and unsustainable land use on reclaimed land as an open ecological and economic system. It evaluates the current ecological state of land resources within the limits of administrative units of the Kherson region. The study analyzes the data obtained by the level of anthropogenic transformation of land resources in the region.*

**Keywords:** land use, integrated assessment, index, indicator, ecological and economic system, reclaimed land.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку України, найбільш важливою еколого-економічною проблемою в аграрному секторі економіки є питання раціонального використання земельних ресурсів, оскільки саме завдяки ефективному використанню земельних ресурсів можливе вирішення не тільки завдань щодо економічної безпеки, але й питань забезпечення продовольчої безпеки регіонів і країни в цілому.

Кожен з видів земельних угідь з будь-якого виду економічної діяльності повинен бути раціонально та ефективно використаний. Для цього необхідно проводити глибокий еколого-економічний аналіз використання земельних ресурсів для своєчасного виявлення можливих екологічних проблем та запровадженню необхідних заходів щодо їх усунення.

Під впливом сільськогосподарського землекористування, запровадження зрошення, меліоровані землі несуть навантаження в процесі яких відбуваються негативні зміни їх ґрунтово-меліоративного стану та порушення екологічної стійкості земель. Штучна зміна природного режиму меліорованих земель призвели до того, що деградаційні процеси (засолення, осолонцювання, водна та вітрової ерозії, опустелювання тощо), стали переважати самовідновні та самоочисні процеси в наслідок екологічно незбалансованої господарської діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням впливу господарської діяльності на землі ресурси, а також на раціональність використання та їх відтворення присвячені наукові роботи вітчизняних і зарубіжних вчених І.П. Айдарова, В.І. Благодатного, Г.З. Бриндзя, А.І. Голованова, В.В. Горлачука, Ю.В. Красновської, В.В. Кундіуса, Є.Г. Лисенко, С.В. Марьїна, Б.М. Пунько, В.І. Сафоновой, М.М. Стецишина, А. Сохничя, А. Третяка в яких обґрунтовані аспекти переходу до моделі стійкого розвитку аграрного землекористуван-

ня. Разом з тим, маловивченими залишаються питання інтегральної оцінки впливу господарської діяльності та нераціонального землекористування на меліорованих землях.

**Постановка завдання.** Метою наукових досліджень є розробити та науково-обґрунтувати методичний підхід та методику інтегральної оцінки впливу господарської діяльності та нераціонального землекористування на меліоровані землі як відкриті еколого-економічні системи з урахуванням особливостей господарсько-меліоративної діяльності.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Досліджуючи існуючі методичні підходи щодо оцінки стану землекористування на меліорованих землях [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] необхідно зробити висновок про проблемність питань, що стосуються нормування антропогенного навантаження, господарської діяльності на меліоровані землі. Оскільки вони потребують для свого вирішення застосування комплексного підходу та комплексу методичних підходів, які характеризують розвиток меліорованих земель як складних еколого-економічних систем. Найбільш результативним є застосування таких підходів як системний, структурний, ландшафтний та методичні підходи.

Комплексний підхід передбачає, що при оцінці стану меліорованих земель необхідно врахувати технічні, екологічні, економічні, соціальні та організаційні аспекти, які впливають на процес землекористування. Ігнорування комплексного підходу щодо управління землекористуванням на меліорованих землях негативно позначиться на стратегічному розвитку меліорованих земель.

Методична специфіка системного підходу полягає в тому, що метою дослідження є вивчення закономірностей і механізмів утворення складного об'єкта з певних складових. При цьому особлива увага звертається на різноманіття внутрішніх і зовнішніх зв'язків системи, на процес (процедуру) об'єднання основних понять у єдину теоретичну картину, що дає змогу виявити сутність цілісності системи [7].

Система (від грец. *systema* - складене з частин, поєднання, складання) - це об'єктивна єдність закономірно пов'язаних один з одним предметів, явищ, а також знань про природу і суспільство.

Меліоровані землі представляє собою природно-територіальний комплекс, який в зв'язку з виробничо-сільськогосподарською та меліоративною діяльністю, утворює складну еколого-економічну систему.

Еколого-економічна система меліорованих земель відрізняється своєрідністю формування гідрогеолого-меліоративного режиму функціонування та зміною природних еколого-економічних процесів під впливом виробничо-господарської діяльності.

Схему зв'язків в межах меліорованої системи можна представити у такому вигляді: вхід, процеси в системі, вихід та зворотні зв'язки (рис 1). Взаємодія між системою та зовнішнім середовищем здійснюється за допомогою входів і виходів. Вхід у систему - це дія на неї факторів зовнішнього середовища, тобто господарська діяльність, а вихід із системи - це результат функціонування системи та її реакція на вплив зовнішнього середовища.

Існуючий зворотній зв'язок урівноважує зміни, які можуть виникати в еколого-економічній меліорованій системі під впливом господарської діяльно-

сті, тим самим, створюючи умови для саморегуляції та самовідновлення системи.

В результаті антропогенної діяльності створюються природно-штучні системи, елементи яких створені в навколишньому природному середовищі людьми для задоволення певних потреб суспільства.

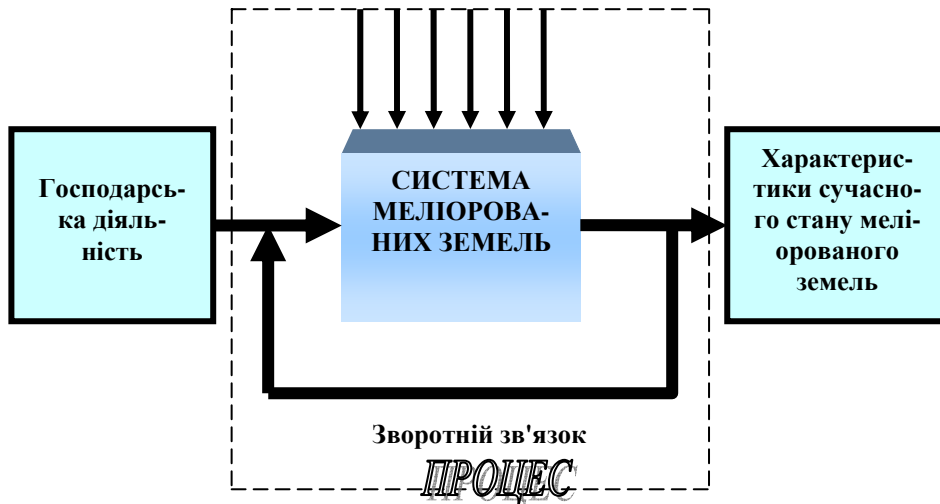


Рисунок 1. Схема зв'язків в еколого-економічній системі меліорованих земель

У всякої штучної системи існують три різних, за своєю роллю, підпроцеси: основний процес, зворотний зв'язок і обмеження. Основний процес перетворює вхід у вихід. Зворотний зв'язок виконує ряд операцій: порівнює параметри виходу з моделлю виходу і виділяє різницю, оцінює зміст і сутність відмінностей, виробляє рішення, відповідно до існуючої різниці, формує процес введення рішення (втручання в процес системи) і впливає на процес з метою зближення виходу і моделі виходу. Процес обмеження регулює вплив господарської діяльності на меліоровані землі в межах дії системи. Цей процес впливає на вихід і управління системою, забезпечує відповідність вихідної продукції вимогам споживача.

У результаті господарської діяльності в сучасних умовах господарювання, зворотні зв'язки між компонентами системи відсутні, в результаті чого відбуваються незворотні деградаційні процеси: зміна основних еколого-агромеліоративних характеристик як меліорованих земель, так і природних ландшафтів, зниження економічної ефективності землекористування в межах меліорованих земель та втрата здатності їх до саморегуляції й самовідновлення [9, 2 с.170].

Структура - це така організація об'єктів, яка характеризує їх сутність з внутрішніми залежностями. Складові системи та структури виступають як єдність протилежностей, тим самим утворюючи системно-структурний підхід у загальному вигляді, що означає розгляд вивчаємих об'єктів в якості елементів систем під кутом зору їх структур.

Актуальність дослідження структури системи меліорованих земель визначається тим, що в системі відбуваються негативні зміни під дією господарської діяльності тобто зовнішніх факторів, а паралельно з цим відбуваються зміни в самій структурі системи, які і визначають сучасний стан системи.

Системно-структурний підхід передбачає розвиток діалектики внутрішнього і зовнішнього, включаючи два аспекти: взаємодія інженерної системи із середовищем та ієрархічністю систем, тобто залучення будь-якої системи як підсистеми в більш складну систему [11].

Ландшафтний підхід - полягає в аналізі явищ і проблем у зв'язку з ландшафтною структурою території і в залежності від комплексного впливу як природних, так і техногенних факторів.

В даний час все більше значення надається ландшафтно-екологічному підходу [12, с. 52]. Цей підхід не лише вказує на взаємозв'язок між природними складовими, але і припускає оцінку придатності ландшафтних комплексів до тих або інших видів меліорації, а також аналіз можливих змін компонентів природного середовища під впливом меліорації. Ландшафтно-екологічний підхід передбачає розробку екологічних обмежень, ступінь та глибини впливу тих чи інших меліорацій залежно від властивостей ландшафтів [13, с. 13].

Ландшафтно-меліоративний підхід включає оцінку ресурсного та еколого-господарського стану, а також еколого-меліоративного стану території [12, с. 59]. Професор Мажайский Ю. А. співвідносить еколого-меліоративний стан території з функціонуванням меліорованих земель і управлінням їх розвитком, оскільки меліоровані землі виступає як природно-виробнича система господарського комплексу, що виконує одночасно економічні, соціальні та екологічні функції на території та впливає на стійкість його розвитку.

Однак, як відмічають українські науковці Кривов В. М., Шеремет А. П., Дударев Д.С., існуючих методичних підходів до еколого-економічної оптимізації землекористування недостатньо. В своїх наукових працях Шеремет А. П. пропонує заходи, які спрямовані на оптимізацію землекористування, які передбачають науково обгрунтовану оцінку кожної окремої земельної ділянки та вимагають розробки законодавчо-нормативних документів щодо забезпечення збалансованого землекористування [14, с. 167, 15, с. 37].

Виконавши аналіз існуючих нормативно-правових актів регулювання господарської діяльності на меліорованих землях, свідчить, про те, що при їх розробці не використовувався системний підхід та не проводився глибокий аналіз причин погіршення стану меліорованих земель. Тому актуальним завданням нинішнього етапу використання меліорованих земель, є пошук та обгрунтування нового методичного підходу до вирішення існуючих проблем, який би в свою чергу забезпечив більш тісний зв'язок між меліорованими землями та існуючими еколого-економічними наслідками від антропогенного навантаження.

Для виконання оцінки стану меліорованих земель як еколого-економічної системи їх антропогенної перетвореності, необхідна розробка системи показників, які характеризують ефективність використання меліорованих земель та дозволять оцінити існуючі екологічні проблеми розробити необхідні заходи.

Методичний підхід щодо оцінювання рівня антропогенного навантаження на меліоровані землі, відрізняється складністю, оскільки вимагає виконання великої кількості розрахунків показників, які характеризують еколого-економічний стан меліорованих земель як еколого-економічної системи. На основі цих показників повинна виконуватися інтегральна оцінка впливу господарської діяльності на меліоровані землі. Меліоровані землі має бути стійкою саморегулюючою системою, яка б створювала опір всім негативним явищам.

Оцінку стану та використання меліорованих земель як еколого-економічної системи виконуємо за системою індикаторів, що характеризують взаємопов'язані складові економічної, екологічної соціальної систем за допомогою системного аналізу при їх формуванні враховуємо регіональну специфіку землекористування, а саме: еколого-агримеліоративний стан меліорованих земель, технічний стан водогосподарських об'єктів і меліоративних систем та раціональність використання земельних ресурсів.

Відповідно розробленого алгоритму забезпечення збалансованого землекористування на меліорованих землях, перш ніж розробити методику оцінки стійкості меліорованих земель як еколого-економічної системи, необхідно удосконалити та адаптувати існуючі методичні підходи, обґрунтувати методичний підхід щодо оцінки рівня антропогенного навантаження на меліорованих земель як еколого-економічної системи.

Аналізуючи наукові напрацювання відомих вчених [16,17,18], створена методика яка виконує оцінку стану меліорованих земель на основі трьох підсистем: екологічної, економічної та соціальної, так як вона максимально розкриває існуючий стан системи в цілому.

При виконанні оцінки сучасного стану антропогенно-змінених меліорованих земель як еколого-економічної системи, розглядаємо показники, що характеризують рівень розвитку кожної з підсистем: екологічної, економічної та соціальної. Група показників формує індикатор відповідного рівня розвитку: локального, регіонального, загальнодержавного для кожної з підсистем: екологічної, економічної та соціальної (табл. 1).

Показники, для виконання оцінки рівня еколого-економіко-соціального рівня розвитку меліорованих земель як еколого-економічної системи, вибираються з офіційних статистичних даних Державного комітету статистики України, профільних міністерств та відомств, науково-дослідних інститутів та всіх інших організацій, які формують статистичну базу.

Методика оцінки еколого-економіко-соціального індексу стану меліорованих земель як еколого-економічної системи базується на характеристиці трьох її ієрархічних рівнів: локального, регіонального та загальнодержавного.

При цьому, для характеристики індикаторів та індексів, які характеризують стан меліорованих земель в цілому, необхідно сформувати групи показників. Кількісна оцінка системоутворюючих факторів служить інтегральним показником, який характеризує основні властивості і стан меліорованих земель.

Тим самим, особливого значення при формуванні показників та визначенні індикаторів, які характеризують стан меліорованих земель, набувають значення аналізу характеру і масштабів можливих змін в процесі антропогенного навантаження.

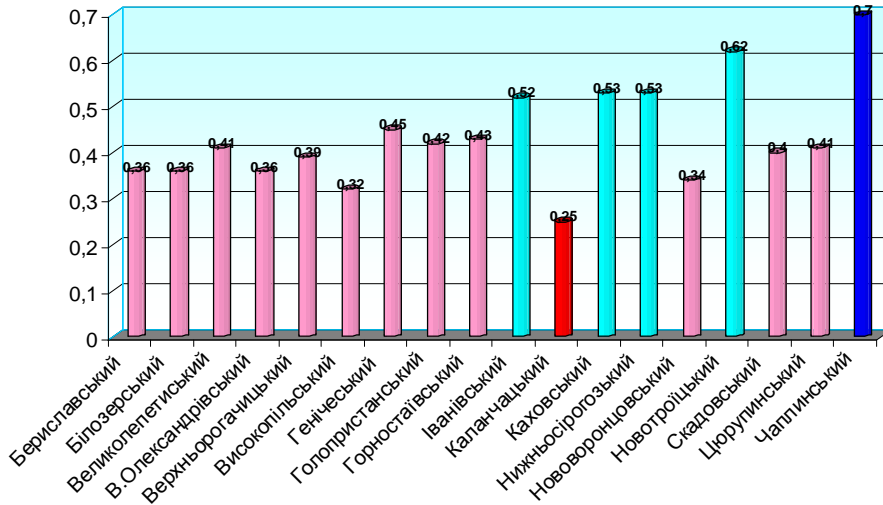
**Таблиця 1 - Методика оцінки стійкості меліорованих земель як еколого-економічної системи**

Оцінка розвитку меліорованих земель як еколого-економічної системи			
Показники екологічної, економічної та соціальної підсистем, P	Індикатори локального, регіонального, загальнодержавного рівня, IN	Індекс локального, регіонального загальнодержавного рівня підсистем, I <sub>ij</sub>	Інтегральний індекс стійкості меліорованих земель як еколого-економічної системи, I
економічна підсистема		$I_{i,j} = \frac{\sum_{i=1}^n IN_{ji}}{n}$	$I = \int \sum_{el=1}^n \sum_{ek=1}^m \sum_{soc=1}^k \frac{I_{el,ek,soc}}{3}$
P <sub>1</sub>	$IN_i = \frac{P_{i\max} - P_{ij}}{P_{i\max} - P_{i\min}}$		
P <sub>2</sub>			
P <sub>j</sub>			
екологічна підсистема			
P <sub>1</sub>	$IN_i = \frac{P_{i\max} - P_{ij}}{P_{i\max} - P_{i\min}}$		
P <sub>2</sub>			
P <sub>j</sub>			
соціальна підсистема			
P <sub>1</sub>	$IN_i = \frac{P_{i\max} - P_{ij}}{P_{i\max} - P_{i\min}}$		
P <sub>2</sub>			
P <sub>j</sub>			

Інтегральний індекс рівня стійкості системи змінюється в межах від 0 до 1, де 0 вважається значенням, що свідчить про низький стан стійкості меліорованих земель як еколого-економічної системи, 1 – значенням, що свідчить про максимально сприятливі умови щодо забезпечення стійкості, рівноваги та безпеки системи.

На основі обґрунтованої методики виконана оцінка інтегрального індексу стійкості меліорованих земель як еколого-економічної системи за районами Херсонської області.

За результатами оцінки визначено, що переважна більшість територій області характеризується нестійким рівнем розвитку меліорованих земель, про що свідчать отримані значення інтегрального індексу стійкості, які змінюються в межах від 0,32 до 0,45. В найгіршому становищі знаходяться території Каланчацького району, для якого показник інтегрального індексу стійкості дорівнює 0,25, стан території - катастрофічний. Відмічено, що для більшості територій області характерна нестійка стадія стійкості системи. Меліоровані землі на цих територіях характеризуються найбільшими показниками антропогенного навантаження та нераціональним землекористуванням, і потребують негайного прийняття науково-обґрунтованих рішень та запровадження необхідних заходів щодо підвищення їх стійкості по відношенню до антропогенного навантаження (рис. 2).



Стадія стійкості системи	Інтегральний індекс стійкості системи
Катастрофічна	0,00 - 0,25
Нестійка	0,26 - 0,45
Умовно нестійка	0,46 - 0,65
Умовно стійка	0,66- 0,85
Стійка	0,86-1,00

Рисунок 2. Рейтинг територій за інтегральним індексом стійкості меліорованих земель як еколого-економічної системи в межах Херсонської області

**Висновки.** Обґрунтування системи інтегральних показників, які характеризують стан окремих компонентів природно-антропогенного середовища, пов'язане з розробкою простих моделей, які дозволяють виконати оцінку розвитку меліорованих земель в часі та просторі. Інтегральні показники повинні бути:

- універсальними, тобто характеризувати основні властивості і стан компонентів меліорованих земель;
- екологічно узагальненими, тобто передавати всі властивості даного компоненту, які найбільш істотно впливають на інші компоненти системи;
- змістовно зумовленими, інтегральні показники повинні відображати особливості різних природно-кліматичних зон;
- інтегральними з точки зору екології, економіки і управління, тобто повинні дозволяти оцінювати меліорованих земель як природно-антропогенну систему;
- інтегральних показників повинно бути якомога менше, щоб не застосовувати занадто складні моделі для характеристики динаміки стану меліорованих земель в умовах конкретної господарської діяльності.

Отримана модель, яка характеризує стан землекористування на меліорованих землях повинна враховувати, що меліоровані землі як система підтримують стабільність своїх параметрів за допомогою зворотних зв'язків. Необхідно



враховувати мінімально необхідну кількість параметрів, в першу чергу інтегральних показників стану і тих змінних, які істотні для характеристики зв'язків між природними та антропогенними компонентами меліорованих земель.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Айдаров И.П., Краснощеков В.Н. Методология оценки экономической эффективности природообустройства агроландшафтов. // Мелиорация и водное хозяйство. 2005, № 5. – С. 40-47.
2. Грановська Л.М. Еколого-збалансоване природокористування в умовах полі функціональності територій: [монографія] / Л.М. Грановська – Херсон: Вид-во ХДУ, 2009. – 414 с.
3. Горлачук В.В. Еколого-економічні проблеми раціонального землекористування Західної України / В.В. Горлачук – Львів: Вища школа, 1996. – 210 с.
4. Голованов А.И. Основы природообустройства / А.И. Голованов, Т.И. Сурикова, Ю.И. Сухарев - М.: Колос, 2001.
5. Бриндзя Г.З. Еколого-економічна оцінка земель сільськогосподарського призначення на ландшафтній основі / Г.З. Бриндзя // Наука й економіка. Науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету. – 2009. - Випуск 4 (16). - Том 2. - С. 12-16.
6. Балакай Н. И. Агроландшафты юга России и их классификация по типам / Н. И. Балакай, Г. Т. Балакай, Е. В. Полуэктов // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия: сб. науч. тр. / ФГНУ «РосНИИПМ». – Новочеркасск: Геликон, 2006. – Вып. 35. – С. 43-47.
7. Сохнич А.Я. Наукові і методичні основи управління земельними ресурсами: [монографія] / За ред. д.е.н. А.Я. Сохнича / - Львів: НВФ «Українські технології», 2007. – 237 с.
8. Третьяк А.М. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування / Третьяк А.М., Третьяк Р.А., Шквар М.І., К.: Інститут землеустрою УААН, 2001. – 15 с.
9. Кундиус В.В. Эколого-экономическая оценка влияния хозяйственной деятельности на изменение состояния компонентов агроландшафта / В.В. Кундиус, С.В. Марьин // Роль природообустройства сельских территорий в обеспечении устойчивого развития АПК: материалы международной научно-практической конференции. – М.: ФГОУ ВПО МГУП, 2007.
10. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: [посібник] / О. В. Кустовська – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 124 с.
11. Рекс Л. М. Системные исследования мелиоративных процессов и систем / Л. М. Рекс - Москва, 1995.
12. Балакай Н. И. Распределение основных видов деградации на различных типах агроландшафтов / Н. И. Балакай, Г. Т. Балакай, Е. В. Полуэктов // Вопросы мелиорации. - М.: Мелиоводинформ, 2007. - № 1-2. - С. 51-59.
13. Колганов А. В. Принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель / А. В. Колганов, В. Н. Щедрин, Г. А. Сенчуков, А. А. Бурдун // Мелиорация и водное хозяйство. – 2000. – № 5. – С. 12-16.

14. Шеремет А. П. Земельне право України: [навчальний посібник] / А. П. Шеремет. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 632 с.
15. Кривов В. М. Оптимізація структури агроландшафтів – основа раціонального використання земельних ресурсів / В. М. Кривов // Землевпорядний вісник. – 1998. – № 3. – с. 36-38.
16. Герасимчук З.В. Стимулювання сталого розвитку регіону: теорія, методологія, практика: [монографія] / З.В. Герасимчук, В.Г. Поліщук - Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2011. – 516 с.
17. Згуровським М.З Сталий розвиток регіонів України / М.З. Згуровський – К.: НТУУ «КПІ», 2009. – 197с.
18. 199 Тарасова Н. П. Индексы и индикаторы устойчивого развития [Электронный ресурс] / Н. П. Тарасова, Е. Б Кручина. – Режим доступа: <http://urboecol.muctr.ru/wp-content/uploads/2009/05/tarasova.pdf>
19. Categorising tools for sustainability assessment [Text] / В. Ness, E. Urbel7Piirsalu, S. Anderberg, L. Olsson // Ecological economics. – 2007. – Vol. 60. – Iss. 3. – P. 4987508.
20. Indicators of Sustainable Development, UN Department for Policy Coordination and Sustainable Development, December, 1994.

**УДК 338.434:658.15**

## **РЕЗЕРВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ АГРАРНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ**

*Кальченко М.М. – аспірант, ДВНЗ "Херсонський ДАУ"*

*У статті розглянуто шляхи підвищення ефективності використання фінансових ресурсів аграрними підприємствами. Наведено методи фінансового планування. Представлено переваги та недоліки системи «директ-костинг» для аграрних підприємств. Розглянуто створену модель підвищення ефективності використання фінансових ресурсів аграрними підприємствами.*

*Ключові слова: аграрні підприємства, фінансове забезпечення, планування, бюджетування, нейронні мережі, директ-костинг, модель, резерви, фінансові ресурси.*

***Кальченко Н.Н., Резервы повышения эффективности использования финансовых ресурсов аграрных предприятий***

*В статье рассмотрены пути повышения эффективности использования финансовых ресурсов аграрными предприятиями. Приведены методы финансового планирования. Представлены преимущества и недостатки системы «директ-костинг» для аграрных предприятий. Рассмотрены созданную модель повышения эффективности использования финансовых ресурсов аграрными предприятиями.*

*Ключевые слова: аграрные предприятия, финансовое обеспечение, планирование, бюджетирование, нейронные сети, директ-костинг, модель, резервы, финансовые ресурсы.*

***Kalchenko M.M. Reserves of improving the efficiency of financial resources utilization by agricultural enterprises***

*The article discusses ways of improving the effectiveness of financial resources utilization by agricultural enterprises. It describes methods of financial planning and presents the advantages*