

УДК 631.147: 338.431

ДЯЧЕНКО

Олена Володимирівна

К.е.н., доцент кафедри економіки СНАУ

ekrynychnaya@yahoo.com

ПРОБЛЕМАТИКА ПЕРЕХІДНОГО ПЕРІОДУ ДО ЕКОЛОГО – ОРІЄНТОВАНОЇ ЕКОНОМІКИ

PROBLEMMEED TRANSITION TO A ECONOMIC ORIENTED ECONOMY

У статті викладено результати теоретичного дослідження впровадження у розвиток сучасної економіки концепцій екологізації виробництва, розвитку еко-біо-політики, філософо - психологічного аспекту можливостей адаптації суспільства в умови нового мислення. Досліджено питання сучасних викликів та проблемних місць сталого розвитку аграрного сектору України. Проведено аналіз фермерського підприємства в розрізі стратегічного планування його розвитку з урахуванням необхідності впровадження ідей та концепцій сталого розвитку

The article presents the theoretical study results of implementation of ecological principles and ecologization of production, the development of eco-bio-politics, the philosophical-psychological aspects of society's adaptation to the conditions of new thinking into the modern economy. The issue of modern challenges and problematic questions for sustainable development in Ukrainian agrarian sector was studied. The analysis of the farm enterprise in the context of the strategic planning of its development has been carried out, taking into account the need to implement ideas and concepts of sustainable development

В статье изложены результаты теоретического исследования внедрения в современную экономику концепций экологизации производства, развития эко-био-политики, философско - психологического аспекта возможностей адаптации общества в условия нового мышления. Исследован вопрос современных вызовов и проблемных мест устойчивого развития аграрного сектора Украины. Проведен анализ фермерского предприятия в разрезе стратегического планирования его развития с учетом необходимости внедрения идей и концепций устойчивого развития

Ключові слова: екологізація виробництва, еко-біо-політика, стратегічне планування, сталий розвиток, вичерпні ресурси, коеволюція, органічне виробництво.

Ключевые слова: экологизация производства, эко-био-политика, стратегическое планирование устойчивое развитие, исчерпаемые ресурсы, коэволюция, органическое производство.

Keywords: environmental production, eco-bio policy, strategic planning, sustainable development, exhaustive resources, co-evolution, organic production.

ВСТУП

Економічна діяльність людини завжди стикається з важливою але не достатньо глибоко і вірно оціненою проблемою знаходження балансу між задоволенням соціально-економічних потреб суспільства і окремої людини як його частини та можливостями середовища. Про це вже достатньо голосно говорять науковці всього світу, наголошуючи, що економічне зростання це далеко не основна проблема, яка повинна хвилювати економістів, політиків та науковців в кожній країні. Відомо, що потенціал навколишнього середовища, що розглядається в контексті можливостей задоволення людських потреб, динамічний у часі (основоположні фактори: вичерпність окремих видів ресурсів, скорочення їх видобутку, несприятливий антропогенний та техногенний вплив на довкілля, погіршення екологічного стану в тому числі базових для аграрного сектору ресурсів (земля), розвиток технологій, що дозволяють замінювати ті чи інші види ресурсів, або знижувати їх споживання і т.ін.), проте практично ніколи (в історичній ретроспективі) не здатний повністю задовольнити потреби людини. Більш того, екологічні виклики, з якими стикаються всі країни світу, не дозволяють людству в достатній мірі переоцінити жагу до споживання. Імператив економічного зростання сформував структуру сучасної економіки в контексті свободи фінансового сектору, стрімкого поширення кредитних відносин, стимулювання росту споживання. Економічні та філософські аспекти даного питання вимагають пильного вивчення в умовах усвідомлення необхідності сталого розвитку, що забезпечує, поряд із базовими та надбазовими потребами, потребу в збереженні біорізноманітності планети та її здатності витримувати антропогенне навантаження для майбутніх поколінь.

Вивченням питання екологізації виробництва та сталого розвитку займаються такі українські фахівці, як Андрєєва Н.М, Бутко М.П., Герасимчук З.В. [2], Губський Б., Дегодюк Е.Г. Лук'яненко Д., Н. Піскулова, П. Саблук., Е. Семенюк, Сидич О.В. [4] Н. Стукало, Шевчука В. Я. Проте психологічні аспекти (на рівні менеджменту та управління) впровадження принципів «зеленої» економіки та сталого розвитку на сьогодні не є достатньо висвітленими та розвинутими у сучасній науці.

МЕТА РОБОТИ

Мета статті – дослідження соціально-економічних, а також філософських та психологічних аспектів впровадження ідей сталого розвитку та екологізації виробництва, розробка стратегій поведінки виробника в умовах перехідних до еколого-орієнтованої та економіки сталого розвитку.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методи економічного та порівняльного аналізу, історичний, статистичний, методи наукових абстракцій тощо. Інформаційною базою наукового дослідження є: законодавчі акти та нормативні документи, офіційні матеріали Державного комітету статистики України, наукові праці з питань сталого розвитку територій, періодична література, ресурси Internet а також особисті дослідження автора.

РЕЗУЛЬТАТИ

Аналізуючи достатньо велику кількість досліджень, присвячених означеній проблематиці, можливо дійти висновку, що можливості екологізування економіки, а саме впровадження технологій органічного землеробства, зниження навантаження на ґрунт шкідливих і заборонених засобів захисту рослин та інших речовин, оптимізація сівозмін і ін., здатне вплинути позитивно на оточуюче середовище, але істотно не здатне

вирішити проблему «екологізації суспільства», оскільки відомо, що багато із зазначених заходів хоча і значно сприяють поліпшенню стану земель і навколишнього середовища, економічно не дають ефекту, який короткостроково здатні досягти технології з використанням ГМО, інтенсивної експлуатації земель, що приносять швидкий прибуток. А значить в умовах лібералізованої ринкової економіки і несформованого ще в достатній мірі розуміння необхідності зміни світогляду на більш «зелений» (або такий, що підтримує парадигму стійкого розвитку, зменшення техногенного навантаження на планету, екологізації виробництва та впровадження моделі соціально – орієнтованої економічної системи), екологічно-орієнтовані технології будуть програвати конкуренцію і довгий час залишатися в меншості.

Тому увага деяких вчених [1] зміщується в бік вивчення поведінки людини в економіці та його способів задоволення потреб. Мова йде про поступове усвідомлення суспільством не тільки важливості біологічних розробок в різних сферах - природоохоронної, генно-інженерної, біомедицинської та ін., але і етичних норм і принципів споживання ресурсів в процесі вирішення нагальних соціальних та економічних завдань.

Таким чином вдале впровадження парадигми стійкого розвитку можливо при забезпеченні не тільки екологічних та соціальних складових, але в більшій мірі, на наш погляд, повинно бути підтримано зміною світогляду людини – виробника, фермера, зацікавленого в розвитку конкретної території. Це має на увазі превалювання екологічного мислення над ринковим в питанні вибору стратегій ведення бізнесу.

Дегодюк Е.Г. [3] вказує на наступні фактори, що загрожують знищенню екосистем в гонитві за економічною вигодою, що в результаті виявляється уявною: деградація ґрунтового покриву, забруднення атмосферного повітря і земель, погіршення якості поверхневих і ґрунтових вод.

Україна багата таким цінним видом ресурсу як чорнозем. Країна володіє найбільшими запасами чорнозему - десята частина всіх світових запасів. У той же час в Україні відзначається найвищий рівень техногенних і антропогенних навантажень, що перевищують європейські в 6-7 разів.

Тому сталий розвиток, в тому числі аграрного виробництва, в контексті "зеленої" економіки має розглядатися як багаторівнева система, що включає як екологічні складові (контроль за природними біологічними циклами, оптимізація використання ресурсів, мінімізація шкідливого впливу на ґрунт, водні ресурси, навколишнє середовище), захист економічних і соціальних інтересів всіх верств населення, а так само і психологічні чинники переосмислення політики споживання, пов'язані з необхідністю прийняття концепту глобальних економічних обмежень, зниження необхідності такого економічного зростання, що відбувається за рахунок розширення споживання ресурсів і підвищення техногенного впливу.

Сьогодні встановлює новий рівень вимог до безпосередньо сільськогосподарських виробників, фермерських господарств, потребує від них докорінного переосмислення стратегічних цілей та методів їх досягнення. Цілями сільськогосподарського утворення завжди було і є виробництво високоякісної продукції, отримання прибутку, соціальний розвиток територій, де розташоване підприємство, та турбота про безпечне для довкілля виробництво. Вирішення цих загальних цілей супроводжується вирішенням ряду більш конкретних проблем і завдань: виробництво продукції, що відповідає кон'юктурі ринку, врахування при цьому природно-кліматичних умов, матеріально-технічної бази і кваліфікації персоналу, фінансування підприємства, створення належних умов праці тощо. З всієї різноманітності варіантів ведення бізнесу, виникає потреба в управлінні підприємством згідно із стратегією розвитку, що обирається фермером самостійно.

Вибір стратегії розвитку – одна з найважливіших функцій управління підприємством. Основна мета її полягає в досягненні довгострокових

конкурентних переваг, які б забезпечували б підприємству (організації) високу прибутковість через задоволення суспільних потреб, тобто кінцевим результатом реалізації стратегії є розвиток підприємства. У той же час одним з головних завдань виробника сільськогосподарської продукції або фермера є напрямок розвитку свого підприємства по шляху підвищення ефективності виробництва в рамках концепції сталого розвитку та координація всіх ресурсів свого підприємства таким чином, щоб кожен з ресурсів (трудовий, фінансовий, земельний тощо), приносив найбільший ефект у загальній (довгостроковій) місії, одночасно не втрачаючи (і навіть поліпшуючи) свою якість та інші показники. Це формує особливий господарсько-управлінський механізм, що поєднує різноманітні напрямки, які з одного боку багатомірні і мають складну структуру, але вирішуються головним чином засновником підприємства.

Стратегія сталого розвитку необхідна будь-якому фермерському господарству, яке прагне досягти успіху, для того щоб визначити, в якому напрямку воно буде розвиватись. По своїй суті, вибір стратегії для фермерського господарства означає, що з усіх можливих шляхів розвитку і способів дії, що відкриваються перед господарством воно обирає конкретний напрямок.

В.В. Гарбар [5] виділяє декілька стратегічних цілей розвитку фермерських господарств з врахуванням мети. Це, перш за все забезпечення сталого фермерського господарства, мета якого полягає у відтворенні виробництва, збуту продукції, зниження витрат виробництва, посилення ринкової конкурентоспроможності, визначення розмірів капіталовкладень і їх напрямків. Крім того цілями розвитку господарства є розробка нових напрямів, впровадження нової технології, розвиток інформаційних систем. При цьому науковець зауважує на забезпеченні оптимальної рентабельності, що визначається обсягом реалізації, рівнем і нормою прибутку на вкладений капітал чи активи фермерського господарства, а також темпами щорічного приросту обсягів реалізації і прибутку, структурою капіталу, ціною.

Досягнення фермерськими господарствами поставлених цілей обумовлює необхідність використання технологічних, організаційних і економічних важелів та інструментів, здійсненням операційної, фінансової, інвестиційної, соціальної, екологічної політики.

Саме на етапі стратегічного прийняття рішень лежить можливість впровадження принципів екологічного розвитку, не тільки з точки зору турботи про навколишнє середовище (хоча в кінцевому підсумку всі дії зводяться саме до цього), скільки з точки зору ставлення до землі, як до ресурсу, який повинен використовуватися ще багатьма поколіннями, ставлення до власного благополуччя (розуміння неприпустимості превалювання економічних вигод над екологічної безпекою). І в цьому місці неважливо, наскільки великим чи малим є підприємство. Власник його повинен навчитися екологічному мисленню не тільки побоюючись санкцій та штрафів, а виходячи з усвідомлення об'єктивної реальності.

Фермерським господарствам в стратегічній перспективі важливо передбачати досягнення максимальної економії витрат виробництва, інвестування чистого прибутку в виробництво продукції, залучення нових технологій, мотивацію більш продуктивної та сумлінної праці, підвищення кваліфікації працівників, тощо.

На розвиток фермерських господарств і зокрема сільського господарства вагомий вплив має характер інноваційних процесів. дослідження продуктивності праці доводять, що інноваційні процеси спричиняють підвищення продуктивності, знижуючи собівартість, зменшуючи витрати ресурсів. Інновації дозволяють фермерам впроваджувати в господарську діяльність результати досліджень і розробок у вигляді інтенсивних технологій обробітку, вирощування рослин, утримання тварин, застосування нових сортів рослин, порід та видів тварин і птиці, нових добрив і засобів захисту рослин та тварин, нових методів профілактики й лікування тварин і птиці, нових форм організації й управління різними

сферами економіки, що дають змогу підвищити ефективність аграрного виробництва [4].

Інструментом та механізмом, який здешевлює доступ до інновацій є співпраця фермерських господарств з науково-дослідними установами.

Агроінновація є кінцевим результатом впровадження новації у галузі сільського господарства (сортів рослин, порід тварин, засобів захисту рослин або тварин, технологій вирощування тощо), який призвів до отримання економічного, соціального, екологічного та інших видів ефекту.

Запропоновані варіанти стратегій засновані на тенденціях розвитку підприємства з урахуванням інноваційних технологій, що можуть бути доступні конкретному підприємцю в межах його виробництва (приклад вибору стратегії на ФГ «Колос» Краснопільського району Сумської області).

1. Проаналізувавши структуру посівних площ підприємства, структуру його товарної продукції, було зроблено висновки, що підприємство, яке 5 років тому мало виражену спеціалізацію виробництва зернових (озима пшениця), в останні роки мало тенденцію до збільшення площ під соняшником та соєю, що обумовлено вищою ціною реалізації на вказані культури. Звичайно, це зрозуміла позиція фермера у сучасних умовах – врахування кон'юнктури ринку, попиту та ціну реалізації на конкретний товар та збільшення площ саме під цими культурами. Тому управлінське рішення стосовно розвитку підприємства, враховуючи тенденцію, що має місце бути на підприємстві, може бути наступним – продовження тенденції «інтуїтивного прийняття рішення» на основі знань о кон'юктурі ринку.

Дана стратегія має свою позитивні та негативні боки. До позитивних можна віднести ті, що дійсно, на протязі останніх років ціна та попит на соняшник та сою були значними і підприємство не мало проблем з вигідною реалізацією врожаю. Можна передбачити, що й на потязі декількох наступних років подібна тенденція збережеться. Значним недоліком такого управлінського рішення є те, що неконтрольований ринок може змінювати кон'юнктуру досить швидко та несподівано.

Другим важливим недоліком стратегії збереження тенденції до збільшення площ під соняшником та соєю є то, що порушується структура сівозмін у фермерському господарстві. Вирощування соняшнику буде забезпечувати вагомі результати за умов дотримання науково обґрунтованих сівозмін, в іншому випадку є нераціональним та тим, що не відповідає умовам сталого розвитку підприємств.

2. Наступна стратегія розвитку підприємства полягає у тому, що пропонується поглибити спеціалізацію підприємства шляхом підвищення ефективності основної продукції, а саме озимої пшениці.

На користь вибору стратегії розвитку підприємства по шляху збільшення площ під посіви озимої пшениці з одночасним поглибленням спеціалізації, говорить і той факт, що аналізоване підприємство домоглося в останні роки суттєво підвищити врожайність пшениці, що призвело і до збільшення прибутковості посівів на 1 га. Тому, на нашу думку, при продовженні інтенсифікації галузі та поглибленні спеціалізації, можливо отримати ще більш вагомі економічні результати.

Стратегію підвищення ефективності виробництва за рахунок інтенсифікації виробництва озимої пшениці можна здійснювати також за декількома напрямками:

1. Використовуючи елітні сорти селекції вітчизняних селекційних станцій
2. Використовуючи трансгенні гібриди озимої пшениці канадських, голландських, американських холдингів.

Запровадження обох варіантів потребує дотримання сівозмін, які були порушені в підприємстві, що досліджується; збільшення внесення добрив згідно до інтенсивної технології обраного сорту, дотримання технології вирощування. Перевагами інтенсивних технологій беззаперечно є наступне: істотне підвищення урожайності культур. Елітне насіння вітчизняних сортів (сорти – Левада, Манжелія, Коломак 3, Форс, Лорд, Сидор Ковпак), виведені селекційним методом дають урожайність до 90 ц/га, мають виражену

адаптивність та стійкість до біотичних стресів та хвороб, несприятливих умов тощо.

Голландські та канадські сорти трансгенної пшениці мають потенціал врожайності до 170-180 ц /га, що значно вище ніж пропонують вітчизняні насіннєві станції, але ми повинні пам'ятати про недостатню вивченість впливу сучасних біотехнологій на навколишнє середовище та організм самої людини, що буде споживати продукцію ГМО безпосередньо або опосередковано через споживання продукції тваринництва, вирощеної на кормах з додаванням трансгенних сортів зерна.

Впровадження інтенсивних технологій потребує збільшення виробничих витрат на 1 га посіву до 1,5 і більше разів. Але за несприятливих умов може не забезпечити відповідний ріст врожаю, що спричинить зростання собівартості одиниці продукції і зниження рівня рентабельності виробництва. Також до негативних наслідків впровадження високовитратних інтенсивних технологій слід віднести небезпеку забруднення довкілля, порушення екологічної рівноваги внаслідок інтенсивного використання гербіцидів, пестицидів та великих доз мінеральних добрив.

3. Наступна стратегія розвитку підприємства може стосуватися розвитку іншої моделі інтенсивних технологій направлених на реалізацію біологічного потенціалу продуктивності культур, формування агротехнічної моделі вирощування культур на основі раціонального використання матеріально-технічних ресурсів, в тому числі засобів хімічного захисту рослин і мінеральних добрив.

Цим цілям відповідає технологія прямого посіву (або no-till), яка ще не є розгалуженою серед фермерів, але вже відомою в Україні [6]. В порівнянні з традиційною технологією обробітку ґрунту (оранка), технологія прямого посіву має як певні переваги, так й недоліки.

До переваг слід віднести: швидкість проведення посівної кампанії, значна економія людських ресурсів та палива, накопичення вологи та поступове підвищення родючості ґрунтів - це тільки декілька основних

переваг технології No-Till. Недоліками рахуються висока вартість сівалок прямого посіву, підвищення затрат на хімічні засоби для боротьби з бур'янами, високі вимоги до рівня знань агронома та менеджера підприємства тощо. Також недоліком вважають той факт, що при переході з традиційної системи землеробства на систему No-Till в перші роки може впасти урожайність, яка, проте, згодом стане навіть вищою за рахунок відновлення та насичення ґрунтів поживними речовинами.

Наступна пропозиція щодо вдосконалення роботи фермерського господарства стосується застосування технології утилізації гною та переробки його в компост, що буде використовуватися в якості добрива для рослинництва в концепції переходу до органічного землеробства.

Норми застосування гною в кожному полі повинні бути не менша ніж 25-30 т/га. Замість гною пропонується використовувати сучасну технологію *аеробного компостування*. Використання компосту замість органічних та мінеральних добрив відповідає вимогам інтенсивного вирощування сільськогосподарських культур, вимогам безпеки виробництва та органічного ведення господарства.

Виготовлення компосту за запропонованою технологією дозволяє поменшити використання гербіцидів, значно поліпшує якість ґрунту без внесення великої кількості хімічних добрив. Крім того застосування даної технології дозволить підприємству вирішити проблему утилізації гною та забезпечить більш гармоній взаємозв'язок між галузями господарства.

Звичайно фермеру необхідно купувати обладнання для виготовлення даного виду добрив. До основних витрат входять: навчання технолога (персоналу); закупівля обладнання (поставка, розмитнення, збірка і запуск); технологічний регламент (з програмним забезпеченням); проект. Але витрати покриваються меншими витратами на внесення органічних добрив, якісне поліпшення ґрунту та підвищення урожайності культур, що вирощуються.

З запропонованих вище стратегій або варіантів подальшого розвитку підприємства, фермер в рамках управління має змогу обрати концепцію, яка

є найбільш прийнятна для нього. Він оцінює ризики, фінансові можливості, позитивні та негативні сторони кожної стратегії. Але постає питання як порівняти різні за суттю стратегії розвитку підприємства?

Нами запропоновано у даній ситуації використати метод «Дерево рішень» та порівняти зазначені стратегії розвитку. Даний метод дозволяє за допомогою об'єктивних та суб'єктивних критеріїв оцінити переваги та недоліки кожної запропонованої концепції, та обрати найкращу за всіма показниками. Елементами системи виступають запропоновані стратегії розвитку – напрямки, серед яких господар обирає найбільш прийнятний для себе варіант та реалізує його у життя.

Критеріями для оцінки варіантів рішення пропонуємо обрати наступні:

1. Матеріальні витрати: закупівля нових сортів рослин, закупівля добрив та інших засобів захисту рослин, додаткові витрати на обладнання
2. Екологічна безпека запропонованих заходів, вплив на оточуюче середовище
3. Соціально-економічний відбиток запропонованої стратегії (чи потребує зменшення/збільшення кількості робітників, оплати праці, інші фактори соціального плану, що можуть бути задіяно)
4. Економічна ефективність для власника.
5. Необхідність навчання, підвищення кваліфікації робітників.

На наш погляд цих критеріїв достатньо для того, щоб оцінити запропоновані варіанти розвитку фермерського господарства, але кожний фермер або менеджер має змогу розширити кількість критеріїв в залежності від поставлених завдань.

Оцінка кожного варіанту рішення відбувається методом порівняння вагомості кожного з означених критеріїв. Коефіцієнт вагомості (Кв) є суб'єктивною величиною, яку надає тому чи іншому показнику сам управлінець на основі об'єктивних показників, власного уявлення про важливість і цінність критеріїв для його виробництва та інших показників, експертної думки. Так, обираючи між збереженням старої стратегії (нічого не

змінюючи у виробництві), вибором варіанта поліпшення виробництва впровадженням нових високопродуктивних сортів рослин і впровадженням якихось нових технологій (інновацій), що дозволяють поліпшити якість продукції, якість ґрунтів, продуктивність праці на підприємстві тощо, управлінець може вибрати перші основні критерії для порівняння – 1) наскільки збільшуються матеріальні витрати на насіннєвий матеріал, добрива, засоби захисту рослин; 2) чи потребує зміна стратегії розвитку купівлі нового обладнання або техніки; 3) наскільки він (господар) та його персонал є обізнаним в новій технології, чи потребує впровадження її підвищення кваліфікації чи залучення спеціалістів для навчання (що є додаткові кошти).

Важливість кожного компоненту господар на цьому етапі визначає самостійно (або за допомогою експертів), виходячи з того, наскільки той чи інший компонент є критичним для прийняття рішення.

З нашої точки зору даний метод дозволяє враховувати і наукові, економічно розраховані дані, що характеризують кожен варіант стратегії, так і суб'єктивні оцінки критеріїв, що визначають вибір напрямку розвитку підприємства. Використання методу «Дерево рішень» дозволяє фермеру оцінити всі переваги та недоліки варіантів управлінських рішень та обрати той, що відповідає прагненням саме цього господаря з урахуванням об'єктивних показників. Ефективний керівник організації повинен зробити відповідні висновки з аналізу розвитку ситуації і врахувати їх при прийнятті наступних рішень. Якщо результати аналізу викликають сумніви в правильності поставлених цілей, то необхідне переосмислення і зміна стратегії організації в цілому.

ВИСНОВКИ

Прогнози вчених, які говорять про стрімке зниження кількості доступних людині природних ресурсів, порушення екологічного балансу і коеволюції людини і природи, підштовхують нас до того, щоб перехід до

сталого розвитку ні був голосливим та формальним. Важливі заходи по захисту навколишнього середовища і збереження біологічного різноманіття планети (в контексті України), такі як: трансформація земельних відносин з урахуванням принципів сталого розвитку, екологічної безпеки, соціальної паритетності при домінуванні екологічних інтересів над економічними, впровадження методів стимулювання зважених та вивірених (з урахуванням екологізації виробництва) заходів та стратегій розвитку, компенсації за забруднення земель, втрату їх родючості, відповідно до розміру коштів, необхідних на відтворення земельних ресурсів тощо, повинні підкріплюватися всебічними дослідженнями і впровадженнями нових моделей мислення (стратегічного насамперед), які дозволять в дійсності усвідомлювати необхідність збереження планети і кожне рішення приводити у відповідність з цим знанням.

Список використаних джерел

1. Donella H. Meadows, Jorgen Randers, Dennis L. Meadows. Limits to Growth: The 30-Year Update. White River Junction, Vermont : Chelsea Green, 2004.
2. Герасимчук З.В. Регіональна політика сталого розвитку: теорія, методологія, практика. Монографія. Луцьк, 2008.
3. Дегодюк Е.Г., Дегодюк С.Е. Еколого технологічна безпека України. Київ, 2006.
4. Сидич О.В. Стратегічне маркетингове управління інноваційним потенціалом фермерського господарства. Економічний вісник НГУ/. Дніпропетровськ, 2006, № 2. С. 105 – 110.
5. Гарбар В.В., Стратегічні напрями сталого розвитку фермерських господарств. Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка". URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3421>
6. Рольф Дерпш No-till для фермера. URL: <http://agrotill.in.ua/no-till-2.html>.

References

1. 1. Donella H. Meadows, Jorgen Randers, Dennis L. Meadows. Limit to Growth: The 30-Year Update. White River Junction, Vermont: Chelsea Green, 2004.
2. Gerasimchuk Z. V. Regional Policy for Sustainable Development: Theory, Methodology, Practice. Monograph. Lutsk, 2008.
3. Degodyuk E.G., Degodyuk S.E. Ecological technological safety of Ukraine. Kyiv, 2006.
4. Sidich O.V. Strategic marketing management of the innovative potential of the farm. Economic Herald of the NMU /. Dnipropetrovsk, 2006, No. 2. P. 105 - 110.
5. Garbar VV, Strategic directions of sustainable development of farms. Electronic scientific special edition "Effective economy". URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3421>
6. Rolf Derps No-till for the farmer. URL: <http://agrotill.in.ua/no-till-2.html>.