


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАХАРЧЕНКО ОЛЕНА ГРИГОРІВНА



УДК 631.155.2:[631.53.02:633.854.78]

**ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ
ВИРОБНИЦТВА І ЗБУТУ НАСІННЯ СОНЯШНИКА
В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Мелітополь – 2017

Дисертацією є рукопис.
Робота виконана в Таврійському державному агротехнологічному університеті
Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник: доктор економічних наук, професор,
Перебийніс Василь Іванович,
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і
торгівлі»,
професор кафедри економіки підприємства та економічної
кібернетики.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор,
Гавриш Валерій Іванович,
Миколаївський національний аграрний університет,
завідувач кафедри тракторів та сільськогосподарських
машин;

кандидат економічних наук, доцент,
Болдирєва Людмила Миколаївна,
Полтавський національний технічний університет імені Юрія
Кондратюка, доцент кафедри менеджменту і логістики

Захист відбудеться 7 липня 2017 р. о 10 годині на засіданні спеціалізованої вченої
ради К 18.819.03 у Таврійському державному агротехнологічному університеті за
адресою: 72310, Запорізька обл., м. Мелітополь, проспект Богдана
Хмельницького, 18, корпус №2, ауд. 2.204.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Таврійського державного
агротехнологічного університету за адресою: 72310, Запорізька обл., м. Мелітополь,
проспект Богдана Хмельницького, 18.

Автореферат розісланий 6 червня 2017 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат економічних наук, доцент



С.В. Косторной

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. В останні роки Україна набула статусу світового лідера з вирощування соняшника, збільшивши суттєво обсяги виробництва насіння (з 2,5 млн. т у 2000 р. до 13 млн. т у 2016 р.) та, відповідно, – обсяги його переробки й експорту олії. Зокрема, на сьогодні питома вага вітчизняної соняшникової олії у структурі світового експорту цієї продовольчої продукції складає 55 %, а в загальному обсязі експорту країни – 10 %.

Подальший розвиток виробництва та збуту насіння соняшника пов'язується із заходами щодо забезпечення його конкурентоспроможності на товарних ринках, зокрема, шляхом зменшення питомих логістичних та енергетичних витрат. Логістичні підходи до виробничо-збутової діяльності сільськогосподарських підприємств ґрунтуються на розумінні логістики як науки про управління матеріальними і супутніми їм потоками через формування логістичних систем у процесі постачання ресурсів, виробництва та збуту продукції. Важливість енергетичного чинника викликана, зокрема, зростаючими цінами на пальне, електроенергію, природний газ, які є ключовими ресурсами підприємств.

Проблеми економічної ефективності виробництва та збуту насіння соняшника в аграрному секторі економіки, розвитку логістичних засад управління виробничо-збутовою діяльністю господарюючих суб'єктів, удосконалення управлінням використання енергетичних ресурсів, вивчаються як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями впродовж тривалого часу. Зокрема, економічним аспектам виробництва насіння соняшника у сільськогосподарських підприємствах та розвитку олійнопродуктового підкомплексу присвячені наукові праці таких учених, як А. Д. Герасименко, М. М. Ільчук, М. В. Калінчик, Н. В. Кондратюк, В. В. Крестьянінова, П. Н. Рибалкін, О. В. Ульянченко та ін.

Теоретико-методологічні аспекти логістики досліджують вітчизняні науковці В. Г. Алькема, Л. М. Болдирєва, М. Ю. Григорак, Є. В. Крикавський, Р. Р. Ларіна, М. А. Окландер, В. В. Смиричинський, Л. В. Фролова, Н. В. Чернописька, Н. І. Чухрай та ін. За кордоном проблеми логістики вивчають Б. А. Анікін, Д. Д. Бауерсокс, М. Васелевський, А. М. Гаджинський, Д. Д. Клосс, Д. М. Ламберт, В. С. Лукінський, Л. Б. Міротін, В. Є. Ніколайчук, О. А. Новіков, Р. Патора, В. І. Сергєєв, В. І. Стаханов, А. Н. Стерлігова, Дж. Р. Сток, С. А. Уваров, Д. Уотерс та ін.

Розвиток аграрної логістики та її вплив на ефективність виробництва і збуту сільськогосподарської продукції є предметом досліджень таких науковців, як О. М. Варченко, О. П. Величко, О. І. Гуторов, Я. А. Дроботя, В. А. Колодійчук, Т. В. Косарева, О. В. Перебийніс, Н. В. Прозорова, М. І. Пугачов, І. Г. Смирнов, В. М. Собчишин, Н. Р. Струк, О. М. Сумець та ін. Дослідження ефективності енергозабезпечення та енерговикористання у сільському господарстві здійснюють Т. М. Афонченкова, С. М. Брагінець, В. І. Гавриш, В. В. Гришко, Г. М. Калетнік, О. В. Калініченко, В. І. Котелянець, М. Н. Малиш, О. В. Мороз, В. І. Перебийніс, В. М. Рабштина, О. В. Федірець та ін.

Разом з тим, не зважаючи на суттєві напрацювання в означеному напрямі, вимагають подальших досліджень нові підходи, що передбачають, зокрема, розробку альтернативних сценаріїв енергетичного менеджменту логістичних систем виробництва і збуту соняшника у сільськогосподарських підприємствах, оптимізацію енерговитрат та ін., реалізація яких обумовлює вибір теми дослідження, її актуальність, наукове і практичне значення.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Таврійського державного агротехнологічного університету з таких тем:

- „Мікроекономіка соціально-економічного розвитку АПК” (номер державної реєстрації 0107U008974, 2007-2010 рр.), у межах якої автором розроблено теоретико-методичні засади формування логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника, обґрунтовано систему показників енергетичної ефективності виробництва насіння соняшника;

- “Методологія та практика соціально-економічного розвитку” (номер державної реєстрації №0111U002555, 2011-2015 рр.), у межах якої автором доведена доцільність формування сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів та оптимізації вантажопотоків на перевезенні насіння соняшника за енергетичним критерієм.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є розробка теоретико-методичних засад і практичних рекомендацій щодо енергетичного менеджменту логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах Запорізької області. Поставлена мета вимагає виконання наступних завдань:

- визначити сутність та структуру логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах;
- обґрунтувати методичні засади енергетичного менеджменту логістичних систем сільськогосподарських підприємств;
- сформулювати систему показників енергетичної ефективності виробництва насіння соняшника;
- визначити результативність логістичних систем виробництва і збуту насіння соняшника в досліджуваних сільськогосподарських підприємствах;
- оцінити стан енергоспоживання в логістичних системах виробництва і збуту насіння соняшника сільськогосподарських підприємств, які досліджувались;
- здійснити оцінку ефективності використання пального на механізованих процесах вирощування соняшника;
- розробити сценарії енергетичного менеджменту логістичних систем виробництва і збуту насіння соняшника;
- обґрунтувати напрями оптимізації енерговитрат у логістичних системах виробництва і збуту насіння соняшника;
- уточнити теоретичні засади формування сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів та розробити методичні підходи з оптимізації енерговитрат на перевезенні насіння соняшника.

Об'єктом дослідження є процеси енергетичного менеджменту логістичних систем сільськогосподарських підприємств.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методологічних, методичних і науково-практичних питань енергетичного менеджменту логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах.

Методи дослідження. Теоретичною базою дисертації слугували фундаментальні положення економічної науки, наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених за обраною тематикою. Методологічною основою дослідження є системний метод наукового пізнання, застосований для розгляду процесів енергетичного менеджменту логістичних систем сільськогосподарських підприємств.

У процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи. Для уточнення сутності понять «енергетичний потік у сільському господарстві» та «енергетичний менеджмент логістичної системи» застосовано абстрактно-логічний метод. Оцінку результативності функціонування логістичних систем та рівня енергоспоживання в логістичних системах виробництва і збуту насіння соняшника здійснено із застосуванням статистико-математичних методів, зокрема таких його видів як порівняння (зіставлення даних у динаміці), групування (для ідентифікації груп підприємств за рівнем рентабельності та площею посіву соняшника), кореляційно-регресійний аналіз (для встановлення тісноти зв'язку між основними факторами витрат на виробництво насіння соняшника та його рентабельністю). На основі методичних підходів виробничої функції Кобба-Дугласа визначено залежність обсягів виробництва насіння соняшника від розміру площі посіву та витрат енергетичних ресурсів. Метод когнітивного моделювання застосовано для з'ясування ключових факторів середовища, що впливають на енерговикористання. Для визначення оптимального складу машинно-тракторного парку використано економіко-математичне моделювання. Метод динамічного нормативу та метод сценарного аналізу застосований для обґрунтування сценаріїв енергетичного менеджменту логістичних систем виробництва насіння соняшника. Метод граничного аналізу та закон спадної граничної продуктивності використаний для визначення оптимізації обсягів пального при виробництві і збуті насіння соняшника. Застосовано метод дерева рішень при прийнятті рішення з транспортування насіння соняшника. На основі методу гілок і меж у задачі комівояжера визначено оптимальний маршрут руху автомобільного транспорту. З метою економічного обґрунтування адекватності пропонувананих моделей для сільськогосподарських підприємств, які підлягали дослідженню використано монографічний метод. У роботі також застосовано графічний та табличний прийоми, методи аналізу і синтезу.

Інформаційними джерелами дослідження стали законодавчі та нормативні акти України, матеріали Міністерства аграрної політики та продовольства України, Державної служби статистики України, головного управління статистики у Запорізькій області, звітність сільськогосподарських підприємств, наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, результати власних досліджень.

Наукова новизна отриманих результатів. Основні положення та результати дослідження, що виносяться на захист і характеризують наукову новизну, полягають у наступному:

вперше:

- обґрунтована сутність і структура логістичної системи виробництва та збуту насіння соняшника, яка включає такі підсистеми: логістична підсистема постачання ресурсів для виробництва та збуту насіння соняшника; логістична виробнича підсистема вирощування соняшника; логістична підсистема зберігання насіння соняшника; логістична підсистема збуту насіння соняшника; транспортно-логістична підсистема виробництва та збуту насіння соняшника; логістична інформаційна підсистема виробництва та збуту насіння соняшника (С.7);

удосконалено:

- понятійно-категоріальний апарат шляхом введення терміна «енергетичний менеджмент логістичної системи», який, на відміну від існуючих, трактується як управління енергетичними потоками в логістичній системі при виконанні логістичних операцій у процесі постачання ресурсів, виробництва та збуту продукції (надання послуг) (С.8);

- методичні підходи до формування системи показників енергетичної ефективності виробництва насіння соняшника, яка на відміну від існуючих включає такі показники: енергоємність виробництва насіння соняшника; енергоємність технологічної операції при вирощуванні соняшника; технологічна енергоємність вирощування соняшника; енергоємність обслуговування виробництва насіння соняшника; енергоємність управління виробництвом насіння соняшника; енергоозброєність праці при вирощуванні соняшника; енергооснащеність вирощування соняшника; електрооснащеність вирощування соняшника; електроозброєність праці при доробці насіння соняшника (С.8);

- науково-методичні засади моделювання функціональної залежності обсягів виробництва насіння соняшника від площі посіву та енерговитрат, що, на відміну від існуючого, базуються на методичних підходах макроекономічної моделі виробничої функції Кобба-Дугласа і враховують еластичність виробництва насіння соняшника як за розмірами площі посіву, так і за витратами пального (С.9-10);

- методичний інструментарій обґрунтування сценаріїв енергетичного менеджменту логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника, який, на відміну від існуючих підходів, передбачає застосування методу динамічного нормативу, методу сценарного планування та формування діагностичної моделі (С.11);

- методичні основи оптимізації обсягів площ посіву соняшника в сільськогосподарських підприємствах за енергетичним критерієм, які відрізняються від існуючих підходів тим, що ґрунтуються на законі спадної граничної продуктивності та принципах граничного аналізу (С.11-12);

набуло подальшого розвитку:

- визначення змісту поняття «енергетичний потік у сільському господарстві», який на відміну від існуючих відрізняється тим, що утворюється енергоресурсами (пальне, природний газ, електроенергія, вугілля, котельне паливо, деревина та ін.) у

процесі виконання логістичних (навантаження, транспортування, розвантаження, складування та ін.) і/або технологічних операцій при виробництві та збуті сільськогосподарської продукції (С.8);

- методичні засади формування сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів, які, на відміну від існуючих, ґрунтуються на принципі енергозаощадження, що реалізовується через створення енергоощадної логістичної інфраструктури, застосування енергоефективних технічних засобів та енергоекономних логістичних технологій закупівель ресурсів, зберігання ресурсів і сільськогосподарської продукції, управління запасами, збуту (С.11);

- методичні засади оптимізації вантажопотоків за енергетичним критерієм при перевезенні насіння соняшника, які, на відміну від існуючих, підходів передбачають використання транспортних засобів сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів та застосування методу дерева рішень, методу гілок і меж у задачі комівояжера для вибору маршруту та виду транспорту (С.11, 13).

Практичне значення одержаних результатів дисертації полягає у розробці методичних підходів і практичних рекомендацій з удосконалення енергетичного менеджменту логістичних систем виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах, що спрямовані на економію енергетичних ресурсів.

Пропозиції зі створення енергоощадної логістичної інфраструктури, оптимізації площ посівів соняшника та вантажопотоків на перевезенні насіння соняшника рекомендовано до впровадження в сільськогосподарських підприємствах і сільськогосподарських обслуговуючих кооперативах управлінням агропромислового розвитку Мелітопольської районної державної адміністрації Запорізької області (довідка № 01-26/021 від 27.01.2017 р.). Рекомендації з формування логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника для діагностики логістичних підсистем з метою мінімізації логістичних і енергетичних витрат та методичні підходи до розробки сценаріїв енергетичного менеджменту логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника використовуються у діяльності ТОВ «Агрофірма МИР» Мелітопольського району Запорізької області (довідка №17 від 19.01.2017 р.). Пропозиції з економії пального при виробництві та транспортуванні насіння соняшника, впровадження системи показників енергетичної ефективності мають практичне значення і взято до використання в діяльності в ПП «Злак» Мелітопольського району Запорізької області (довідка №5 від 18.01.2017 р.).

Результати наукових досліджень з проблематики енергетичного менеджменту та логістики сільськогосподарських підприємств використовуються у навчальному процесі Таврійського державного агротехнологічного університету при викладанні дисциплін «Логістика», «Стратегічне управління підприємством», «Інженерний менеджмент» та «Мікроекономічний аналіз» (довідка №22-65/1 від 23.01.2017 р.).

Особистий внесок здобувача. Наведені у дисертації положення, висновки і пропозиції є особистими розробками автора. З наукових праць, опублікованих у

співавторстві, використано лише ті положення, які є результатами власних досліджень.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати досліджень за темою дисертації були оприлюднені у доповідях і виступах на наукових конференціях: Міжнародна науково-практична конференція «Роль інформаційних технологій у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств» (м. Полтава, 2006 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Аграрний форум – 2006» (м. Суми, 2006 р.), Всеукраїнська науково-практична конференція «Державна політика та стратегія реформування економіки України в XXI сторіччі» (м. Полтава, 2007 р.), I Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених. «Фінансово-економічні проблеми сучасного світу: шляхи і перспективи їх вирішення на мікро-, макро- та мегарівнях.» (м. Кременчук, 2012 р.), Науково-практична конференція «Науково-методологічне забезпечення економічних засад конкурентоспроможності аграрного виробництва і розвитку сільських територій», (м. Мелітополь, 2012 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток економіки України на інноваційній основі» (м. Мелітополь, 2012 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційний розвиток аграрної економіки». (м. Мелітополь, 2013 р.), II Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Фінансово-економічні проблеми сучасного світу: шляхи і перспективи їх вирішення на мікро-, макро- та мегарівнях.» (м. Кременчук, 2013 р.), III Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Фінансово-економічні проблеми сучасного світу: шляхи і перспективи їх вирішення на мікро-, макро- та мегарівнях» (м. Кременчук, 2014 р.), Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Стратегія розвитку агропромислового виробництва: теорія, методологія, практика» (м. Мелітополь: 2015 р.), X Міжнародна науково-практична конференція аспірантів, молодих учених та науковців «Проблеми та перспективи розвитку економіки освіти регіону» (м. Кременчук, 2015 р.), XI Міжнародна науково-практична конференція аспірантів, молодих учених та науковців «Проблеми та перспективи розвитку економіки освіти регіону» (м. Кременчук, 2016 р.), VIII Міжнародна науково-практична конференція «Ринкова трансформація економіки: стан, проблеми, перспективи» (м. Харків, 2017 р.).

Публікації. За результатами виконаного дисертаційного дослідження опубліковано 22 наукових праці загальним обсягом 4,2 д.а. (частка автора – 4,0 д.а.), у тому числі 10 у наукових фахових виданнях, з них 9 одноосібні (1 включено до міжнародних наукометричних баз), та 12 – у матеріалах і збірниках тез доповідей всеукраїнських та міжнародних конференцій.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи становить 254 сторінок, основний зміст викладений на 190 сторінках комп'ютерного тексту. Робота містить 53 таблиці, 27 рисунків, 22 додатки, список використаних джерел налічує 216 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету та основні завдання дослідження, встановлено об'єкт, предмет і методи дослідження, виділено основні елементи наукової новизни, сформульовано практичне значення, наведені результати апробації отриманих досліджень.

У першому розділі «**Теоретичні засади енергетичного менеджменту логістичних систем сільськогосподарського виробництва**» розглянуто теоретичні основи формування логістичних систем виробництва і збуту насіння соняшника сільськогосподарських підприємств, визначено методичні засади енергетичного менеджменту логістичних систем сільськогосподарських підприємств, обґрунтовано систему показників енергетичної ефективності виробництва насіння соняшника.

У роботі доведено, що підвищення ефективності вирощування соняшника та збуту його насіння варто здійснювати на засадах логістики і енергетичного менеджменту. Зокрема, логістичний підхід до управління виробництвом зазначеної продукції зумовлює доцільність формування в сільськогосподарських підприємствах логістичної системи виробництва та збуту насіння соняшника, яка включає шість підсистем. Так, логістична підсистема постачання ресурсів для виробництва та збуту насіння соняшника має на меті закупівлю і доставку зазначених ресурсів, їх приймання.

Логістична виробнича підсистема вирощування соняшника забезпечує рух матеріального потоку під час таких етапів, як основний обробіток ґрунту, передпосівний обробіток ґрунту та сівба, догляд за посівами, збирання урожаю. Зазначена підсистема включає такі групи логістичних процесів:

а) транспортні процеси (транспортування насіння від комбайна на тік і з току на склад);

б) транспортно-розподільчі процеси (навантаження і внесення мінеральних та органічних добрив, гербіцидів, інтексецидів, фунгіцидів, доставка насіння, завантаження посівного агрегата, сівба, десикація посівів);

в) транспортно-збиральні процеси (збирання врожаю, розвантаження урожаю з комбайна у транспортний засіб чи накопичувач-перевантажувач);

г) транспортно-переміщувальні процеси (оранка на зяб, мульчування ґрунту, обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля, ранньовесняне боронування), які є мобільними процесами з переміщення як власне машинно-тракторних агрегатів, так і ґрунту (з оборотом пласта чи без нього).

Логістична підсистема зберігання насіння соняшника забезпечує процеси з розміщення продукції у сховищах, а також управління запасами. Логістична підсистема збуту насіння соняшника передбачає процеси з доставки товару до споживача і спрямована на максимізацію прибутку від реалізації насіння, враховуючи динаміку закупівельних цін впродовж маркетингового року. Транспортно-логістична підсистема виробництва і збуту насіння соняшника забезпечує здійснення транспортних та транспортно-технологічних (транспортно-

розподільчих і транспортно-збиральних) процесів при вирощуванні соняшника, збиранні врожаю та його збуті.

Логістична інформаційна підсистема виробництва та збуту насіння соняшника включає інформаційну базу, IT-персонал, IT-технології та технічні засоби, що забезпечують просування інформаційних потоків у процесі закупівель ресурсів, вирощування соняшника, зберігання та збуту його насіння.

Зазначена структуризація логістичної системи дозволяє здійснювати діагностику відповідних логістичних підсистем та подальші управлінські дії з метою мінімізації логістичних та енергетичних витрат.

Установлено, що енергетичний потік у сільському господарстві утворюється енергоресурсами (пальне, природний газ, електроенергія, вугілля, котельне паливо, деревина та ін.) у процесі виконання логістичних (навантаження, транспортування, розвантаження, складування та ін.) і/або технологічних операцій при виробництві та збутові сільськогосподарської продукції. Енергетичні потоки у сільському господарстві запропоновано класифікувати за наступними критеріями: щодо логістичної системи (зовнішній, внутрішній), залежно від фізичних властивостей ресурсів (матеріальні, нематеріальні), за тривалістю відтворення (поновлювані, непоновлювані), за цілями використання (активні та пасивні), за джерелом виникнення (техногенні, природні, біогенні).

Важливим управлінським інструментом є енергетичний менеджмент логістичної системи, який у роботі тлумачиться як управління енергетичними потоками в логістичній системі при виконанні логістичних операцій у процесі постачання ресурсів, виробництва та збуту продукції (надання послуг). Такі теоретичні підходи дозволяють розглядати енергетичний потік як складову матеріального потоку і завдяки використанню методів енергетичного менеджменту підвищувати енергетичну ефективність логістичних процесів.

Для оцінки ефективності енерговитрат при вирощуванні соняшника запропонована система показників, яка включає такі показники:

- енергоємність виробництва насіння соняшника;
- енергоємність технологічної операції при вирощуванні соняшника;
- технологічна енергоємність вирощування соняшника;
- енергоємність обслуговування виробництва насіння соняшника;
- енергоємність управління виробництвом насіння соняшника;
- енергоозброєність праці при вирощуванні соняшника;
- енергооснащеність вирощування соняшника;
- електрооснащеність вирощування соняшника;
- електроозброєність праці при доробці насіння соняшника.

У роботі обґрунтовані методичні засади їх розрахунку. Використання зазначеної системи показників дозволяє здійснювати оцінку енергетичної ефективності різних технологій і машин для вирощування соняшника, що є підґрунтям для їх вибору.

У другому розділі дисертації «**Ефективність використання енергоресурсів у логістичних системах виробництва і збуту насіння соняшника сільськогосподарських підприємств**» проведений аналіз результативності та

оцінка енергоспоживання функціонування логістичних систем виробництва і збуту насіння соняшника, визначена ефективність використання пального на механізованих процесах вирощування соняшника.

Для сучасного етапу сільськогосподарського виробництва внаслідок підвищення цін на пальне характерне зростання питомої ваги нафтопродуктів у структурі собівартості насіння соняшника (від 17,4 % у 2011 р. до 21,1 % у 2015 р. в сільськогосподарських підприємствах Запорізької обл.). Установлено, що зростання урожайності цієї сільськогосподарської культури з 8,1 ц/га до 32,6 ц/га (в 4,0 рази) забезпечує зменшення енергоємності виробництва насіння соняшника з 3,82 кг умовного палива (у.п.)/ц до 2,08 кг у.п./ц (в 1,8 раза).

За допомогою когнітивного моделювання середовища функціонування логістичних систем сільськогосподарських підприємств установлені внутрішні та зовнішні фактори, які впливають на енерговикористання при вирощуванні насіння соняшника та виокремлені ключові: технічна оснащеність, повнота і своєчасність агротехнічних операцій, нормоутворюючі чинники, транспортне забезпечення.

Здійснено моделювання функціональної залежності обсягів виробництва насіння соняшника від площі посіву та енерговитрат, що базуються на методичних підходах макроекономічної моделі виробничої функції Кобба-Дугласа і враховують еластичність виробництва насіння соняшника як за розмірами площі посіву, так і за витратами. Виходячи із зазначеного функція виробництва насіння соняшника має вигляд:

$$Q = A \cdot Z^{\alpha} \cdot E^{\beta}, \quad (1)$$

де Q – обсяг виробництва насіння соняшника, ц;

Z – розмір площі посіву соняшника, га;

E – витрати пального, кг у. п.;

A – технологічний коефіцієнт;

α – коефіцієнт еластичності виробництва насіння соняшника за розміром площі посіву;

β – коефіцієнт еластичності виробництва насіння соняшника за витратами пального.

Установлено, що максимальний приріст обсягів виробництва насіння соняшника (залежно від кількості використаного пального) притаманний сільськогосподарським підприємствам III групи, де збільшення енерговитрат на 1,00 % забезпечує зростання обсягів виробництва насіння на 1,33 %. Сільськогосподарські підприємства I групи мають постійну віддачу від масштабу (коефіцієнт віддачі від масштабу виробництва дорівнює 1,00). Підприємства II та IV груп мають спадну віддачу від масштабу виробництва, де 1 % приросту енерговитрат забезпечує зростання обсягів виробництва відповідно на 0,88 % і 0,73 % (табл.1).

**Функція виробництва насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах Запорізької області
(в середньому за 2011-2015 рр.)**

Групи сільськогосподарських підприємств за розміром площ посіву соняшника, га	Кількість сільськогосподарських підприємств	Функція виробництва насіння соняшника	Коефіцієнт віддачі від масштабу виробництва, характер віддачі	Функція енерговитрат при виробництві насіння соняшника	Гранична норма технологічного заміщення пального посівною площею
I група від 0 до 500 га	235	$Q = 8,6203 \cdot Z^{0,96862775} \cdot E^{0,05142}$	1,00; віддача постійна	$E = \frac{Q^{19,4477}}{1,57004 \cdot 10^{18} \cdot Z^{18,8398}}$	0,49
II група від 501 до 1000 га	120	$Q = 37,8634 \cdot Z^{0,86723} \cdot E^{0,0128}$	0,88; віддача спадна	$E = \frac{Q^{78,125}}{2,0097 \cdot 10^{123} \cdot Z^{67,75234}}$	1,24
III група від 1001 до 2000 га	73	$Q = 0,6545 \cdot Z^{1,1545} \cdot E^{0,17552}$	1,33; віддача зростаюча	$E = \frac{Q^{5,6974}}{0,08936 \cdot Z^{6,57765}}$	0,13
IV група від 2001 га та більше	35	$Q = 81,0682 \cdot Z^{0,4947} \cdot E^{0,23527}$	0,73; віддача спадна	$E = \frac{Q^{4,2504}}{129830967,6 \cdot Z^{2,10267}}$	0,38
Разом	463	$Q = 8,9635 \cdot Z^{0,964201} \cdot E^{0,045768}$	1,00; віддача постійна	$E = \frac{Q^{21,8493}}{6,47097 \cdot 10^{20} \cdot Z^{21,067117}}$	0,50

У третьому розділі дисертації «Розвиток енергетичного менеджменту логістичних систем виробництва і збуту насіння соняшника» розроблено сценарії енергетичного менеджменту логістичних систем виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах та проведено в них оптимізацію енерговитрат, обґрунтовано формування сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів на принципах енергозаощадження.

Шляхом застосування методу динамічного нормативу, методу сценарного планування та формування діагностичної моделі у роботі обґрунтовані сценарії енергетичного менеджменту логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах, які досліджувалися:

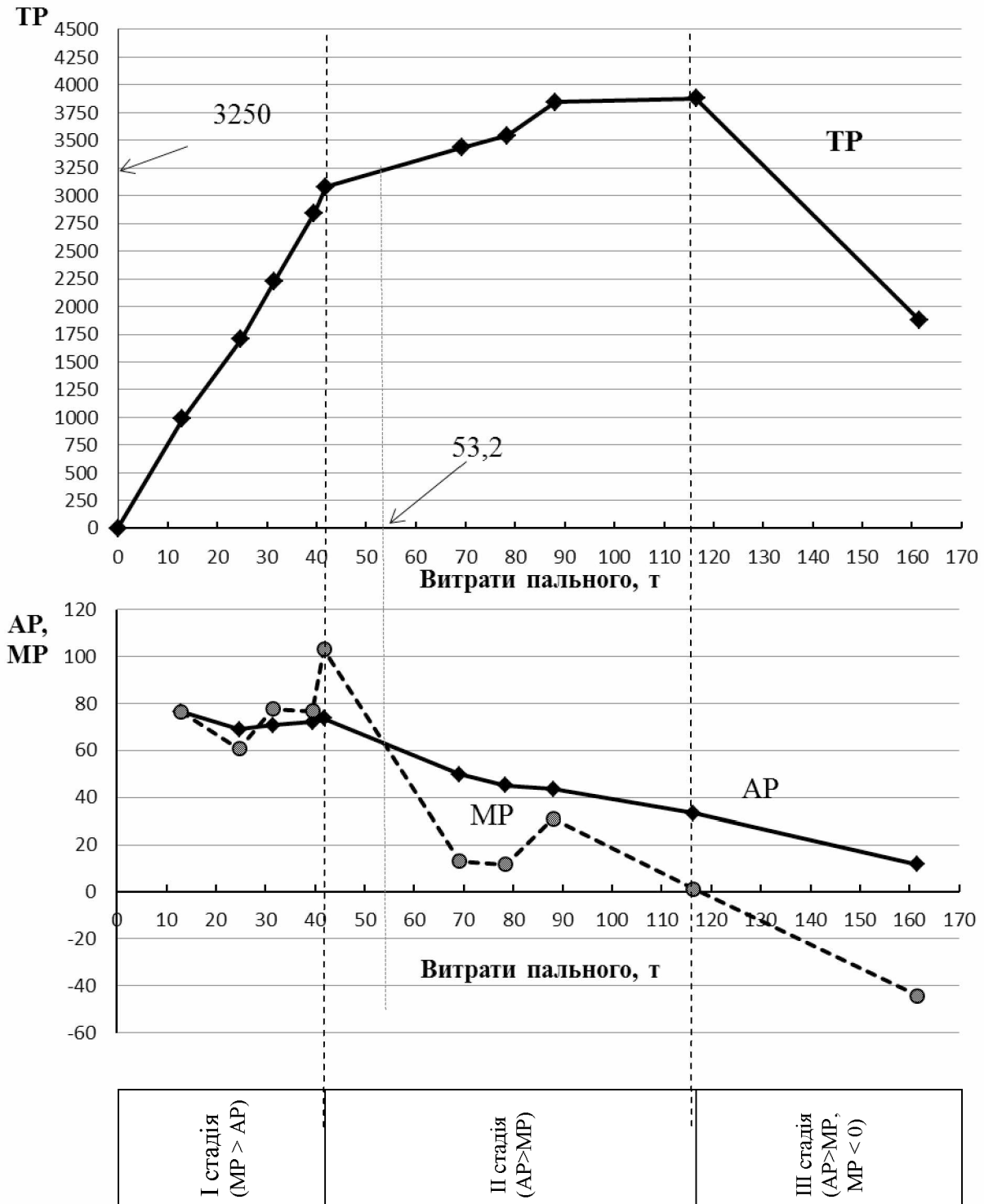
- перший сценарій передбачає зростання темпів росту обсягів виробництва насіння соняшника і фонду оплати праці механізаторів при зниженні витрат на виробництво насіння, в тому числі витрат на паливо;
- другий сценарій забезпечує зростання виручки від реалізації насіння, зростання витрат на придбання основних фондів рослинництва, а також зменшення витрат на виробництво насіння, зокрема пального;
- третій сценарій передбачає зростання витрат на придбання основних фондів рослинництва, зменшення витрат на ремонт техніки та паливо, підвищення кваліфікації механізаторів.

Установлено, що кращим є другий сценарій при якому досягається оптимальне поєднання стратегічних і тактичних можливостей досліджуваних сільськогосподарських підприємств.

У роботі здійснена оптимізація обсягів площ посіву соняшника в досліджуваних сільськогосподарських підприємствах за енергетичним критерієм та з урахуванням закону спадної граничної продуктивності й принципів граничного аналізу. Установлено, що оптимальною для господарств Запорізької області є площа посіву соняшника 1700 га. При цьому забезпечується виробництво 3000-3500 т насіння за мінімуму питомих енерговитрат (31,3 кг пального з розрахунку на 1 га посівної площі), отримується найбільший розмір прибутку.

Використання мікроекономічної моделі спадної граничної продуктивності ресурсу (пального) в сільськогосподарських підприємствах Запорізької області з площею посіву соняшника 1700 га дозволило встановити, що найкращі параметри виробництва насіння соняшника досягаються при другій стадії, при якій оптимальним параметром витрат пального за умови рівності середнього та граничного продукту змінного ресурсу ($AP = MP$) є загальний обсяг витрат пального на рівні 53,2 т (31,3 кг з розрахунку на 1 га посівної площі) при виробництві насіння 3250 т (рис. 1).

Доведено, що створення сільськогосподарського обслуговуючого кооперативу доцільно формувати згідно з принципом енергозаощадження через створення енергоощадної логістичної інфраструктури, застосування енергоефективних технічних засобів та енергоекономних логістичних технологій закупівель ресурсів, зберігання ресурсів і сільськогосподарської продукції, управління запасами, збуту (зокрема, енергоощадного зерноочисного комплексу, силосу для збереження зерна та використання сучасного вантажного автомобільного транспорту).



Умовні позначення: **TP** - обсяг насіння соняшника, що виробляється при певній кількості витрат пального, т; **AP** – середній обсяг виробництва насіння соняшника з розрахунку на одиницю витрат пального (енерговіддача), т/т; **MP** – граничний обсяг насіння соняшника в розрахунку на додаткову одиницю витрат пального, т/т.

Рис. 1. Мікроекономічна модель спадної граничної продуктивності ресурсу (пального) при виробництві насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах Запорізької області (площа посіву 1700 га, 2015р.)

Шляхом застосування методу дерева рішень і методу гілок і меж задачі комівояжера для вибору маршруту та виду транспорту здійснено оптимізацію вантажопотоків за енергетичним критерієм на перевезенні насіння соняшника при використанні транспортних засобів сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів, що дозволяє заощадити 1,3 кг у. п. з розрахунку на 1 т вантажу.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснені теоретичні узагальнення та розроблені науково-методичні підходи до удосконалення енергетичного менеджменту логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах. Результати дослідження дали змогу сформулювати такі висновки.

1. За обсягами виробництва і збуту насіння соняшника Україна в останні роки займає лідируючі позиції у світі. У роботі доведено, що підвищення ефективності вирощування соняшника та збуту його насіння варто здійснювати на засадах логістики та енергетичного менеджменту. Зокрема, логістичний підхід до управління виробництвом зазначеної продукції зумовлює доцільність формування в сільськогосподарських підприємствах логістичної системи виробництва та збуту насіння соняшника, яка включає такі підсистеми: логістична підсистема постачання ресурсів для виробництва та збуту насіння соняшника; логістична виробнича підсистема вирощування соняшника; логістична підсистема зберігання насіння соняшника; логістична підсистема збуту насіння соняшника; транспортно-логістична підсистема виробництва та збуту насіння соняшника; логістична інформаційна підсистема виробництва та збуту насіння соняшника. Зазначені методичні підходи дозволяють здійснювати діагностику відповідних логістичних підсистем з метою мінімізації логістичних та енергетичних витрат.

2. Доведено, що енергетичний потік у сільському господарстві утворюється енергоресурсами (пальне, природний газ, електроенергія, вугілля, котельне паливо, деревина та ін.) у процесі виконання логістичних (навантаження, транспортування, розвантаження, складування та ін.) і/або технологічних операцій при виробництві та збутові сільськогосподарської продукції. Важливим управлінським інструментом є енергетичний менеджмент логістичної системи, який в роботі тлумачиться як управління енергетичними потоками в логістичній системі при виконанні логістичних операцій у процесі постачання ресурсів, виробництва та збуту продукції (надання послуг). Такі теоретичні підходи дозволяють розглядати енергетичний потік як складову матеріального потоку і завдяки використанню методів енергетичного менеджменту підвищувати енергетичну ефективність логістичних процесів.

3. Для оцінки ефективності енерговитрат при вирощуванні соняшника запропонована система показників, яка включає такі показники: енергоємність виробництва насіння соняшника; енергоємність технологічної операції при вирощуванні соняшника; технологічна енергоємність вирощування соняшника; енергоємність обслуговування виробництва насіння соняшника; енергоємність управління виробництвом насіння соняшника; енергоозброєність праці при вирощуванні соняшника; енергооснащеність вирощування соняшника;

електрооснащеність вирощування соняшника; електроозброєність праці при доробці насіння соняшника. У роботі обґрунтовані методичні засади їх розрахунку. Використання зазначеної системи показників дозволяє здійснювати оцінку енергетичної ефективності різних технологій і машин для вирощування соняшника, що є підґрунтям для їх вибору.

4. Для сучасного етапу сільськогосподарського виробництва внаслідок підвищення цін на пальне характерне зростання питомої ваги нафтопродуктів у структурі собівартості насіння соняшника (від 17,4 % у 2011 р. до 21,1 % у 2015 р. в сільськогосподарських підприємствах Запорізької обл.). Установлено, що зростання урожайності цієї сільськогосподарської культури з 8,1 ц/га до 32,6 ц/га (в 4,0 рази) забезпечує зменшення енергоємності виробництва насіння соняшника з 3,82 кг у.п./ц до 2,08 кг у.п./ц (в 1,8 разів).

5. Обґрунтована доцільність моделювання функціональної залежності обсягів виробництва насіння соняшника від площі посіву та енерговитрат, що базуються на методичних підходах макроекономічної моделі виробничої функції Кобба-Дугласа і враховують еластичність виробництва насіння соняшника як за розмірами площі посіву, так і за витратами. Установлено, що максимальний приріст обсягів виробництва насіння соняшника (в залежності від кількості використаного пального) притаманний сільськогосподарським підприємствам з площею посіву цієї культури від 1001 до 2000 га, де збільшення енерговитрат на 1,00 % забезпечує зростання обсягів виробництва насіння на 1,33 %.

6. За допомогою когнітивного моделювання середовища функціонування логістичних систем сільськогосподарських підприємств установлені ключові фактори: технічна оснащеність, повнота і своєчасність агротехнічних операцій, нормоутворюючі чинники, транспортне забезпечення. У роботі використаний методичний інструментарій обґрунтування сценаріїв енергетичного менеджменту логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника, що включає застосування методу динамічного нормативу, методу сценарного планування та формування діагностичної моделі. Це дозволило обґрунтувати оптимальне поєднання стратегічних і тактичних можливостей досліджуваних сільськогосподарських підприємств.

7. Здійснена оптимізація обсягів площ посіву соняшника в сільськогосподарських підприємствах, що досліджувалися за енергетичним критерієм та з урахуванням закону спадної граничної продуктивності й принципів граничного аналізу. Установлено, що оптимальною для господарств Запорізької області є площа посіву соняшника 1700 га. При цьому забезпечується виробництво 3000-3500 т насіння, мінімум питомих енерговитрат (31,3 кг пального з розрахунку на 1 га посівної площі) та отримується максимальний розмір прибутку.

8. Доведено, що сільськогосподарські обслуговуючі кооперативи доцільно формувати згідно з принципом енергозаощадження через створення енергоощадної логістичної інфраструктури, застосування енергоефективних технічних засобів та енергоекономних логістичних технологій закупівель ресурсів, зберігання ресурсів і сільськогосподарської продукції, управління запасами, збуту. Оптимізація вантажопотоків за енергетичним критерієм на перевезенні насіння соняшника при

використанні транспортних засобів сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів здійснюється шляхом застосування методу дерева рішень і методу гілок і меж задачі комівояжера у виборі маршруту та виду транспорту дозволяє заощадити 1,3 кг у. п. з розрахунку на перевезену 1 т вантажу.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях

1. Захарченко О. Г. Енергоємність виробництва насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах / О. Г. Захарченко // Вісник Харківського національного техн. університету сільського господарства: Економічні науки. – 2007. – Вип. 54. – С.192-198.
2. Захарченко О. Г. Енергоємність транспортування насіння соняшника / О. Г. Захарченко // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: С. І. Шкарабан (гол. ред.). – 2013. – Випуск 12. Частина 3. – С. 148-151.
3. Захарченко О. Г. Мікроекономічний аспект оптимізації обсягу виробництва соняшника в контексті енергозбереження / О. Г. Захарченко // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) / За ред. М. Ф. Кропивка. – 2011. – №1(15). – С.194-202.
4. Захарченко О. Г. Обслуговуючий кооператив як елемент логістичної системи / О. Г. Захарченко // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) / За ред. М.Ф. Кропивка. – 2012. – №1(17). – С.181-187.
5. Захарченко О. Г. Організаційно-економічні аспекти соняшникових обслуговуючих кооперативів / О. Г. Захарченко // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) / За ред. М.Ф. Кропивка. – 2013. – №2(22). – С.144-151.
6. Захарченко О. Г. Оцінка енергоспоживання у виробництві насіння соняшника / О. Г. Захарченко // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) / За ред. М.Ф. Кропивка. – 2012. – №2(18). – С.146-152.
7. Захарченко О. Г. Раціоналізація використання енергетичних ресурсів в сільськогосподарських підприємствах на базі методології граничного підходу / О. Г. Захарченко // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) / За ред. М.Ф. Кропивка. – 2011 – №3(15). – С.50-55.
8. Захарченко О. Г. Теоретичні аспекти застосування логістики в олієжировому підкомплексі АПК / О. Г. Захарченко // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка та менеджмент». – 2006. – Вип. 3-4(20-21). – С. 61-64.
9. Перебийніс В. І. Система показників енергетичної ефективності виробництва насіння соняшника / В. І. Перебийніс, О. Г. Захарченко // Актуальні

проблеми інноваційної економіки. – 2017. – №2. – С. 20-25. *Особистий внесок здобувача: обґрунтована система системи показників енергетичної ефективності виробництва насіння соняшника.*

Статті у вітчизняних наукових фахових виданнях та іноземних наукових періодичних виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз

10. Захарченко О. Г. Енергетичний менеджмент у виробництві сільськогосподарської продукції / О. Г. Захарченко // Економіка АПК. – 2016. – №8. – С.79-86.

Публікації в інших виданнях

11. Захарченко О. Г. Аграрна логістична система в межах обслуговуючого кооперативу / О. Г. Захарченко // Науково-методологічне забезпечення економічних засад конкурентоспроможності аграрного виробництва і розвитку сільських територій: Матеріали наук.-практ. конференції, 16-17 лютого 2012 р.: тези доп. – Мелітополь: Вид-во «Мелітопольська типографія «Люкс», 2012. – С. 32-33.

12. Захарченко О. Г. Енергетичний менеджмент аграрних підприємств в стратегічному розвитку регіону / О. Г. Захарченко // Проблеми та перспективи розвитку економіки освіти регіону: Тези доповідей на X Міжнародній наук.-практич. конференції аспірантів, молодих учених та науковців: 24 квітня 2015 р / За заг. ред. П.І.Сокурєнка: тези доп. – Кременчук: ПП Щербатих, 2015. – С. 187–188.

13. Захарченко О. Г. Енергетичні потоки в аграрних логістичних системах / О.Г. Захарченко // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Роль інформаційних технологій у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств», 12-13 жовтня 2006 р.: тези доповідей – Полтава: ПДАА, 2006. – С. 155-156.

14. Захарченко О. Г. Енергоємність транспортування насіння соняшника / О. Г. Захарченко // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційний розвиток аграрної економіки» / За ред. С.В. Кармана: тези доп. – Мелітополь: Вид-во «Мелітопольська типографія «Люкс», 2013. – С. 54-55.

15. Захарченко О. Г. Енергозбереження в логістичній системі виробництва насіння соняшника / О. Г. Захарченко // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток економіки України на інноваційній основі», присвяченої 50-річчю кафедри «Економічної теорії» / За ред. С.В. Кармана: тези доп. – Мелітополь: Вид-во «Мелітопольська міська типографія», 2012. – С. 35-36.

16. Захарченко О. Г. Енергозбереження як фактор сталого розвитку аграрного сектору України / О. Г. Захарченко // Фінансово-економічні проблеми сучасного світу: шляхи і перспективи їх вирішення на мікро-, макро- та мегарівнях: тези доповідей на III Всеукр. наук.-практич. конференції студентів, аспірантів і молодих вчених, 14 лютого 2014 р. / Укладачі: Контурова С.М., Болгар Т.М., Яременко В.А. Редактор: Михайлюк С.О.: тези доп. – Кременчук, Кременчуцький інститут Дніпропетровського університету ім. Альфреда Нобеля, 2014. – С. 51–52.

17. Захарченко О. Г. Логістична модель олієжирового підкомплексу АПК / О. Г. Захарченко // Аграрний форум – 2006: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 25-29 вересня 2006 р.: тези доповідей – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – С. 167-168.

18. Захарченко О. Г. Методичні засади оцінки використання енергоресурсів при виробництві насіння соняшника / О.Г. Захарченко // Державна політика та стратегія реформування економіки України в ХХІ сторіччі, 27 березня 2007 р.: тези доп. – Полтава:ПДАА, 2007. – С. 107 - 108.

19. Захарченко О. Г. Мікроекономічні аспекти енергетичної ефективності виробництва соняшника / О. Г. Захарченко // Фінансово-економічні проблеми сучасного світу: шляхи і перспективи їх вирішення на мікро-, макро- та мегарівнях: тези доповідей на I Всеукр. наук.-практич. конференції студентів, аспірантів і молодих вчених: 24 лютого 2012 р.: тези доп. – Кременчук, Кременчуцький інститут Дніпропетровського університету ім. Альфреда Нобеля, 2012. – С. 32–33.

20. Захарченко О. Г. Показники виробництва насіння соняшника у когнітивному моделюванні / О. Г. Захарченко // Проблеми та перспективи розвитку економіки освіти регіону: тези доповідей на XI Міжнародній наук.-практич. конференції аспірантів, молодих учених та науковців: 21 квітня 2016р / За заг. ред.. П.І. Сокурєнка: тези доп. – Кременчук: ПП Щербатих, 2016. – С. 51–52.

21. Захарченко О. Г. Роль енергетичного менеджменту в стратегії розвитку аграрних підприємств / О. Г. Захарченко // Стратегія розвитку агропромислового виробництва: теорія, методологія, практика: зб. матер. міжнародної науково-практ. інтернет. конференц. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2015. – С. 20-21.

22. Захарченко О. Г. Шляхи зменшення питомих енерговитрат при транспортуванні продукції / О. Г. Захарченко // Фінансово-економічні проблеми сучасного світу: шляхи і перспективи їх вирішення на мікро-, макро- та мегарівнях: тези доповідей на II Всеукр. наук.-практич. конференції студентів, аспірантів і молодих вчених, 22 лютого 2013 р. / За заг. ред. П.І. Сокурєнка: тези доп. – Кременчук: ПП Щербатих, 2013. – С. 43–44.

АНОТАЦІЯ

Захарченко О.Г. Енергетичний менеджмент логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Таврійський державний агротехнологічний університет Міністерства освіти і науки України, Мелітополь, 2017.

Дисертація присвячена дослідженню теоретико-методичних та практичних положень енергетичного менеджменту логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах. Уточнено поняття «енергетичний потік у сільському господарстві». Сформульоване авторське визначення енергетичного менеджменту логістичної системи. Визначена сутність і

структура логістичної системи виробництва та збуту насіння соняшника. Обґрунтована система показників енергетичної ефективності виробництва насіння соняшника. Уточнені методичні засади оптимізації енерговитрат та формування сценаріїв енергетичного менеджменту логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника. Розвинуто методичні підходи до формування сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів на засадах енергозаощадження.

Ключові слова: енергетичний менеджмент, логістична система, виробництво, збут, соняшник, сільськогосподарські підприємства.

АННОТАЦІЯ

Захарченко А.Г. Энергетический менеджмент логистической системы производства и сбыта семян подсолнечника в сельскохозяйственных предприятиях. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04 – экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности). – Таврический государственный агротехнологический университет Министерства образования и науки Украины, Мелитополь, 2017.

Диссертация посвящена исследованию теоретико-методических и практических аспектов энергетического менеджмента логистической системы производства и сбыта семян подсолнечника в сельскохозяйственных предприятиях.

Установлено, что логистический подход к управлению производством определяет формирование в сельскохозяйственных предприятиях логистической системы производства и сбыта семян подсолнечника, которая включает такие подсистемы: логистическая подсистема поставки ресурсов для производства и сбыта семян подсолнечника; логистическая производственная подсистема выращивания подсолнечника; логистическая подсистема хранения семян подсолнечника; логистическая подсистема сбыта семян подсолнечника; транспортно-логистическая подсистема производства и сбыта семян подсолнечника; логистическая информационная подсистема производства и сбыта семян подсолнечника.

Определено, что энергетический поток в сельском хозяйстве образуется энергоресурсами (топливо, природный газ, электроэнергия, уголь, котельное топливо, древесина и др.) в процессе выполнения логистических (погрузка, транспортировка, разгрузка, складирование и др.) и/или технологических операций при производстве и сбыте сельскохозяйственной продукции. Важным инструментом управления является энергетический менеджмент логистической системы, который в работе трактуется как управление энергетическими потоками в логистической системе при выполнении логистических операций в процессе поставки ресурсов, производства и сбыта продукции (предоставления услуг).

В работе обоснована система показателей, которая позволяет осуществлять оценку энергетической эффективности различных технологий и машин при выращивании подсолнечника, что является основой для их выбора. Система показателей энергетической эффективности производства семян подсолнечника включает следующие показатели: энергоемкость производства семян подсолнечника; энергоемкость технологической операции при выращивании

подсолнечника; технологическая энергоемкость выращивания подсолнечника; энергоемкость обслуживания производства семян подсолнечника; энергоемкость управления производством семян подсолнечника; энерговооруженность труда при выращивании подсолнечника; энергооснащенность выращивания подсолнечника; электрооснащенность выращивания подсолнечника; электровооруженность труда при доработке семян подсолнечника

Доказана целесообразность моделирования функциональной зависимости объемов производства семян подсолнечника от площади посева и энергозатрат, которая основана на методических подходах макроэкономической модели производственной функции Кобба-Дугласа и учитывает эластичность производства семян подсолнечника как по размерам площади посева, так и по затратам. Установлено, что максимальный прирост объемов производства семян подсолнечника (в зависимости от количества использованного топлива) присущий сельскохозяйственным предприятиям с площадью посева этой культуры от 1001 до 2000 га, где увеличение энергозатрат на 1,00 % обеспечивает рост объемов производства подсолнечника на 1,33 %.

С помощью когнитивного моделирования среды функционирования логистических систем сельскохозяйственных предприятий установлены ключевые факторы: техническая оснащенность, полнота и своевременность агротехнических операций, нормообразующие факторы, транспортное обеспечение. В работе используется методический инструментарий обоснования сценариев энергетического менеджмента логистической системы производства и сбыта семян подсолнечника, включающий применение метода динамического норматива, метода сценарного планирования и формирования диагностической модели. Это позволило обосновать оптимальное сочетание стратегических и тактических возможностей исследуемых сельскохозяйственных предприятий.

Осуществлена оптимизация площадей посева подсолнечника в исследуемых сельскохозяйственных предприятиях по энергетическому критерию с учетом закона убывающей предельной производительности и принципов предельного анализа. Установлено, для хозяйств Запорожской области, оптимальная площадь посева подсолнечника составляет 1700 га. При этом обеспечивается производство 300-3500 т семян, минимум удельных энергозатрат (31,3 кг топлива из расчета на 1 га посевной площади) с целью получения максимального размера прибыли.

Обосновано, что сельскохозяйственные обслуживающие кооперативы целесообразно формировать согласно принципу энергосбережения с помощью создания энергосберегающей логистической инфраструктуры, применения энергоэффективных технических средств и энергосберегающих логистических технологий закупок ресурсов, хранения ресурсов и сельскохозяйственной продукции, управления запасами, сбыта. Оптимизация грузопотоков по энергетическому критерию на перевозке семян подсолнечника при использовании транспортных средств сельскохозяйственных обслуживающих кооперативов осуществляется путем применения метода дерева решений и метода ветвей задачи коммивояжера в выборе маршрута и вида транспорта, которая позволяет сэкономить 1,3 кг у. т. на перевозке 1 т груза.

Ключевые слова: энергетический менеджмент, логистическая система, производство, сбыт, подсолнечник, сельскохозяйственные предприятия.

ANNOTATION

Zakharchenko O.G. Energy Management of Logistic System for Sunflower Seed Production and Sale at Agricultural Enterprises. - Manuscript.

The thesis for a Candidate Degree in Economics, in specialty 08.00.04. – enterprises economy and management (after the types of economic activity). – Tavria State Agrotechnological University of the Ministry of Education and Science in Ukraine.

Dissertation deals with researching of theoretical, methodical and applied regulations of energy management in logistic system for sunflower seed production and sale at agricultural enterprises. The concept of "energy flow in agriculture" has been specified. The authorial defining of energy management of the logistic system has been set. The essence as well as the structure of logistic system for sunflower seed production and sale have been determined. The system of indices of energy efficiency for sunflower seed production has been substantiated. Methodical principles for energy optimization as well as making up energy management scenarios of logistic system for sunflower seed production and sale have been specified. Methodical approaches for making up farm cooperatives giving services on energy-saving basis have got further development.

Key words: energy management, logistic system, production, sale, sunflower, agricultural enterprises.