

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дибач І. Л. Роль невеликих підприємств у формуванні ринкової економічної системи / І. Л. Дибач // Наука та практика – 2007 : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 11–15 лютого 2007 р. – Полтава: Громадська асоціація “АНП”. – 2007. – С. 70–72
2. Новиков В.А. Организация и обучение искусственных нейронных сетей/ В.А.Новиков, Л.В.Калацкая, В.С. Садов. - Минск: Изд-во БГУ.- 2003. -72 с.
3. Тютюрев В.В., Новосельцев В.Б. Теория нейронных сетей: Учебное пособие. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2001.- 69 с.
4. [http: www. Statsoft.ru](http://www.Statsoft.ru)

УДК 338.43:631.152.3

**ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ LEAN-ТЕХНОЛОГІЇ
В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

Миколайчук В.І. – старший викладач,
ПВНЗ «Херсонський економічно-правовий інститут»

У статті обґрунтовано важливість і можливість використання системи оцідливості в сільському господарстві з урахуванням зусиль з боку управлінського персоналу, переходу на прогресивні енерго- і ресурсозберігаючі технології та застосування оцідливої мислення.

Ключові слова: оцідливе виробництво, оцідливе управління, сільське господарство, Lean-технології, Кайдзен.

Миколайчук В.И. Особенности внедрения Lean-технологии в сельском хозяйстве

В статье обоснована важность и возможность использования системы бережливости в сельском хозяйстве с учетом усилий со стороны управленческого персонала, перехода на прогрессивные энерго- и ресурсосберегающие технологии и применения бережливого мышления.

Ключевые слова: бережливое производство, бережливое управление, сельское хозяйство, Lean-технологии, Кайдзен.

Mykolaychuk V.I. Features of implementing Lean-technologies in agriculture

In the article the importance and possibility of using the lean system in agriculture is justified taking into account the efforts of management, transition to advanced energy-saving and resource-saving technologies and application of the lean thinking.

Keywords: lean manufacturing, lean management, agriculture, lean technologies, Kaizen.

Постановка проблеми. В даний час в сучасну практику управління активно впроваджується ідея оцідливого виробництва як елемента системи менеджменту якості. Оцідливе виробництво (Lean production, Lean manufacturing) – це формування безперервного потоку створення цінностей для споживача з охопленням всіх процесів організації та їх постійного вдосконалення через залучення персоналу та усунення всіх видів втрат.

Організація оцідливого виробництва передбачає оптимізацію технологічних і управлінських процесів з максимальною орієнтацією на ринок з ура-

хуванням мотивації кожного працюючого. Впровадження ощадливого виробництва починається саме з оцінки можливостей його використання і оцінки результатів, які воно може надати.

Існує думка, що принципи ощадливого виробництва можуть бути впроваджені тільки на промислових підприємствах. Однак успішний досвід впровадження цієї концепції є і в інших сферах, в тому числі і в сільському господарстві.

Перехід на прогресивні енерго- і ресурсозберігаючі технології буде сприяти забезпеченню високої якості сільськогосподарської продукції відповідно до сучасних вимог.

Тому питання технологічного розвитку та вдосконалення системи якості за допомогою Lean - технологій є актуальними і своєчасними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Концепцію ощадливого виробництва досліджено у працях таких науковців, як Джеффри Лайнер, Даніель Джонсон, Майкл Вейдер, Джим Вумек [1], Майкл Л. Джордж, Масаакі Імаї, О.Несиоловський, О. Віханський, К. Гордєєва та ін. Вагомий внесок у розвиток теорії логістики в Україні зробили Л.Балабанова, І.Волкова [2], М.Григорак, Є.Крикавський, М.Окландер, Ю.Пономарьова, Л.Фролова, Н.Чухрай та ін. Логістичні стратегії аграрних підприємств, в тому числі із застосуванням LEAN - технологій, викладено у працях Т.В. Косаревої. В той же час зарубіжні автори все більше уваги приділяють зеленим ланцюгам постачання та впровадженні LEAN - технологій в агрологістику, серед них А.Кокс, Д.Сімонс.

Проте процес впровадження системи ощадливості в сільськогосподарському виробництві є маловивченим, так як існує думка, що принципи ощадливого виробництва можуть бути впроваджені тільки на промислових підприємствах. Авторський підхід дозволяє розглянути можливості впровадження системи ощадливості в сільськогосподарське виробництво через взаємозв'язок «технології - персонал - якість».

Постановка завдання. Метою дослідження є виявлення можливостей застосування ощадливого мислення в сільському господарстві з урахуванням залежності між застосовуваними технологіями, станом ресурсного потенціалу та існуючим рівнем якості. Для досягнення мети дослідження нами були визначені наступні завдання: визначити можливі напрямки впровадження принципів ощадливості; визначити інструменти вдосконалення діяльності організації з урахуванням особливостей сільськогосподарської галузі; визначити сфери які найбільш сприйнятливі до впровадження ощадливих технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Світовою практикою вироблені як основоположні принципи, так і численні практичні прийоми забезпечення умов виживання організації в сучасних умовах, багато з яких показали свою високу ефективність. Однією з технологій підвищення конкурентоспроможності та ефективності на основі виробництва товарів необхідної якості в мінімальні терміни і з мінімальними витратами є концепція ощадливого виробництва (від англ. *Lean production, Lean manufacturing*). Другий напрямок в системі ощадливості - впровадження ефективних механізмів управління знай-

шло своє місце в концепції ошадливого управління (від англ. *Lean management*).

Ошадливе виробництво - це управлінська концепція, спрямована на усунення втрат і оптимізацію всіх бізнес-процесів: від етапу розробки продукту до моменту взаємодії з кінцевими клієнтами. В основі методу ошадливого виробництва є виявлення потреб ринку і створення максимально цінного для споживача продукту при мінімальних витратах всіх видів ресурсів (людських зусиль, часу, обладнання, виробничих площ, тощо).

Такий підхід з'явився в Японії ще в 1978 році. Компанія Тойота вперше впровадила філософію бережливого виробництва і безперервного вдосконалення. На сьогоднішній день розумні виробничі системи важливіше часу, а Lean-технології активно використовують на підприємствах усього світу.

Суть ошадливих технологій - мобілізація всіх ресурсів і залучення в процес ошадливості всіх співробітників фірми, від рядового до керівника.

Цілі ошадливого виробництва до яких повинна прагнути кожна компанія:

- мінімізація вартості через усунення всіх видів втрат;
- скорочення термінів виробництва і поставки продукції;
- забезпечення високого рівня якості і задоволеності клієнта.

Не всі інструменти ошадливого виробництва можливо застосовувати в сільському господарстві, наприклад, дуже складно здійснити принцип виробництва «точно вчасно». Проте досить вдало можна адаптувати інструменти Lean у виробництві сільськогосподарської продукції: стандартизацію і візуалізацію, загальний догляд за обладнанням та інші. Але найбільший інтерес викликає кайдзен-технологія. Мета кайдзен - виробництво без втрат.

У сучасній літературі виділяють різну кількість ключових принципів, на яких ґрунтується кайдзен. У сільському господарстві можна застосовувати наступні принципи: фокус на споживачах; безперервні зміни; відкрите визнання проблем; створення робочих команд, гуртків якості; розвиток самодисципліни; самовдосконалення; інформування кожного співробітника; вбудовування якості в процес якомога раніше; стандартизація.

Сільське господарство має свої особливості (залежність від природно-кліматичних умов, особливий цикл діяльності), які слід враховувати при побудові системи ошадливого виробництва. Проте, освоювати цю систему можна і потрібно. Система вимагає величезних зусиль, як з боку управлінського персоналу організації, так і з боку рядових співробітників.

Традиційно сільське господарство ґрунтується на масовому виробництві. Урожай в більшості випадків збирається один раз за сезон, і вже пізніше поставляється споживачам і використовується ними. Фактично людство придумало ідеологію виробництва партіями і накопичення запасів.

На нашу думку, основний акцент треба робити на генерування нових поглядів на поточні процеси і формування нового бачення керівників і фахівців на Lean-технології, розуміння можливостей зниження витрат та втрат, і відповідно, збільшення прибутку підприємств.

Lean-технології можуть успішно застосовуватися в аграрному секторі, від вирощування продукції на полі до переробки продукції і поставки її замо-

внику. Lean-технології передбачає сильне лідерство, так як включає в себе різні стадії і виконавців.

Кожна стадія агропродовольчого виробництва тісно пов'язана одна з одним, тому потрібно реально вивчати і застосовувати відомий цикл «плануй, роби, перевіряй, впливай» і відповідний підхід до вирішення проблем. Це вимагає постійної комунікації та обміну інформацією. Обмін досвідом і довіра важливі для успішного впровадження Lean-технології.

Також потрібне інтенсивне навчання, тренування і допомога. Інша основа - це «*genchi gembutsu*» (що означає «йди і дивись»). Принцип полягає в тому, щоб побачити своїми очима реальне робоче місце, де виконується робота.

Для впровадження системи «ощадного виробництва» необхідно мати досвідченого консультанта по Lean-технологіям з сильною мотивацією і творчим потенціалом, так як він буде навчати методам цієї концепції менеджменту на всьому ланцюжку створення продовольчої продукції: від посадки продукції в поле до поставки її кінцевому споживачеві, впроваджувати цей проект, який охоплював би завдання від планування посадки на 1/3 площі полів до культивування та обробки продукції, маркетингу і продажів.

Lean - проект треба починати з самооцінки і аналізу поточної ситуації призначеним консультантом агрокомпанії. Самооцінка проводиться за наступними аспектами (*див. табл.1*), що дозволить визначити основні проблеми і можливості. Наступний крок розробка і схвалення плану дій. Після того, як план схвалений, і бюджет визначений, наступним кроком є - призначення менеджера, який досконало знає бізнес-процеси. Через деякий час команда з 8-10 чоловік формує кайдзен - відділу.

Паралельно починається навчання і впровадження кайдзен - безперервних проектів поліпшення, заснованих на плануванні, виконаному закінченні роботи над потоком створення продукту. Ці проекти поліпшення втягують кожного співробітника організації від нижньої до верхньої ланки. Керівники, менеджери, інженери, робітники повинні будуть задіяні в роботі кайдзен.

Наступна стадія впровадження Lean-технологій покриває всі види діяльності агрокомпанії: від введення нового продукту до забезпечення зовнішнього матеріалу. Людські ресурси, бухгалтерський облік, відділ закупівель та інші відділи також будуть включені в процес на даній стадії.

Зазвичай може знадобитися 3-5 років, щоб перетворити складну структуру агрокомпанії і вивести її на конкурентоспроможний рівень світового класу.

Найголовніша проблема при переході на нові стандарти Lean – це психологія людей та їх небажання мислити по-іншому. Але мислення можна змінити за допомогою навчання. У сільському господарстві потрібен новий образ мислення.

Згідно з дослідженнями, в деяких країнах близько 20% сільськогосподарської продукції приходить в непридатність і не доходить до кінцевого споживача. Це відкриває для ентузіастів ошадного виробництва перспективи знайти можливості застосування ошадного мислення в сільському господарстві.

На наш погляд, теоретичним основам нової технології аграрії могли навчатися на базі аграрних університетів та центрів перепідготовки кадрів із залученням тренерів-консультантів з навчання технології ошадного виробниц-

тва, що сприятиме поширенню передового досвіду впровадження Lean-технологій в сільському господарстві.

Таблиця 1 – Основні аспекти самооцінки [3, с.23]

Ключові параметри	Переваги застосування
Якість	Ясне розуміння того, як створити цінності для споживачів з урахуванням їх потреб. Відповідність стандартам.
Ресурсний потенціал	Реалізація стратегічних цілей і завдань на підставі наявних можливостей
Керування виробництвом	Здатність організувати стабільний виробничий процес, знизити витрати
Технічне обслуговування	Забезпечення виробництва технікою належною кількістю і якістю, підтримка її придатності
Структура організації	Взаємозв'язок всіх напрямків діяльності в рамках системного підходу, забезпечення суворої ієрархії
Кваліфікація персоналу	Розвиток і залучення людей до управління організацією, забезпечення необхідної кількості і кваліфікації працівників організації
Технологічні процеси	Здатність змінювати динаміку вдосконалення і рівень досягнення встановлених цілей, досягнення ефективності та результативності виробничого процесу
Продуктивність праці	Розкриття і застосування виробничого потенціалу, відповідність результату вкладеним зусиллям

Як відомо, основу технології ощадного виробництва становить принцип «точно вчасно», тобто усунення при випуску продукції всіх видів витрат. Однак, в сільському господарстві джерелом немінучих невиробничими витратами є перевиробництво, очікування, надлишкові запаси. Як, наприклад, аграріям не виробляти або притримати до виникнення реального попиту виробництво надмірної кількості продукції? Або яким чином можна позбутися таких витрат, як очікування, наприклад, сприятливою для проведення сільгоспробіт погоди?

Будь-які надлишкові запаси на підприємстві - це втрати, прихильники нової течії радять для їх усунення виробляти тільки необхідну на даний момент кількість продукції. Але урожай в більшості випадків збирається один раз за сезон. Певна циклічність є і у виробництві тваринницької продукції.

Японські підходи мають на увазі в цілому відхід від масового виробництва, на яке власне і націлене сільське господарство.

Досліджуючи цей напрям, ми переконалися, що в аграрному секторі можна з успіхом використовувати такі інструменти, як стандартизація та візуалізація роботи. Візуалізація виробництва (5S) передбачає здійснення п'яти кроків по організації робочого місця: розсортувати, привести в порядок, навести чистоту, стандартизувати, підтримувати [4]. Візуалізація виробництва дозволяє кожному побачити будь-яке відхилення від встановленого стандарту.

Є ще одна проблема, характерна не тільки для аграрного сектора, а в цілому для всіх галузей. Ощадливе виробництво робить ставку саме на ініціативу працівника на його робочому місці. А у нас прийнято, що керівництво не питає людей, які безпосередньо здійснюють операції, як вони пропонують

вдосконалити робочий процес, які у них існують проблеми, як вони пропонують їх вирішити.

Система «Тойота» з концепцією кайзен щодо постійного поліпшення загальних роботи спрямована на те, щоб людина пропонував багато маленьких поліпшень, які пізніше дадуть «вагомий» економічний ефект.

Може здаватися, що в сільському господарстві неможливо здійснити принципи «виробництва точно вчасно». Але дистрибуцію, управління запасами і інші процеси можна вдосконалити за допомогою як підходу «точно вчасно», так і за допомогою кайдзен - безперервного вдосконалення. Навчаючи людей і використовуючи прості методи роботи можна різко скоротити втрати. Для підвищення ефективності процесу дуже важливі ефективні комунікації з виробниками, дистриб'юторами і продавцями, які працюють з кінцевими споживачами. Вважаємо, що методи оцідного виробництва в тій чи іншій мірі можуть бути з успіхом застосовані в сільському господарстві. Але важливо не впроваджувати їх бездумно в практику аграрних підприємств.

Висновки і пропозиції. Таким чином, можна зробити висновок, що в сільському господарстві можна з успіхом застосовувати вибіркові інструменти Lean-технологій, такі як стандартизація та візуалізація, загальний догляд за обладнанням.

Впровадження систем обліку витрат «таргет-костинг» і «кайдзен-костинг» створить сприятливі умови для подальшого вдосконалення процесу управління витратами на аграрних підприємствах. Це дозволить істотно підвищити конкурентоспроможність вітчизняної сільськогосподарської продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Філософія і інструменти Lean-технологій повинні стати невід'ємною складовою стратегії соціально-економічного розвитку на найближчі роки. Вважаємо, що впровадження інструментів Lean в різних областях сільського господарства найближчим часом знайде широке застосування і, як результат, зниження собівартості продукції, підвищення добробуту працівників сільського господарства, зниження відтоку мешканців з сільської місцевості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вумек Дж. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. Вумек, Д. Джонс –М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с.
2. Волкова И.А. Технологическая эффективность использования агроресурсного потенциала / И.А. Волкова//Аграрная наука.– 2012. – №7.– 32 с.
3. Волкова И.А. Отраслевые особенности внедрения системы бережливости / И.А. Волкова// Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2016. -, №3 (36) – С.23.
4. Folinas D. Applying Lean Thinking techniques in the agrifood supply chain / D. Folians, D. Aidonis, N. Voulgarakis // I LogisticsInternational Conference: 28-30 November, 2013. –Belgrade. –2013. –P. 234 –239.
5. EPA The Lean and Energy Toolkit [Електронний ресурс] / Environmental Protection Agency US, 2007. – Режим доступу: <https://www.epa.gov/lean/lean-energy-and-climate-toolkit>.

6. Machado V.C. Tradeoffs among paradigms in Supply Chain Management / V.C.Machado, S. Duarte // International Conference on Industrial Engineering and Operations Management: 9 – 10 January, 2010. – Dhaka, Bangladesh. – P. 244 – 250.
7. Hines P. Staying lean: thriving, not just surviving / P. Hines, P. Found, G. Griffith, R. Harrison. – Lean Enterprise Research Centre: Cardiff, 2008. – 96 p.

УДК 332.025

ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК СВІТОВИХ РЕГІОНІВ

Морозова О.Г. – к. е. н., доцент, Херсонський НТУ

Якимчук Т.В. – к. е. н., доцент, Херсонський НТУ

У статті висвітлено методологічні аспекти економічного розвитку регіонів під впливом загальної глобалізації. Сформульовано економічні принципи формування спеціалізації регіонів. Опрацьовано основні підходи до виокремлення блоків певних проблем-орієнтирів. Досліджено інформація, знання та інформаційні технології, як головне джерело приросту продуктивності та конкурентоздатності національних економік. Встановлено взаємозв'язок між глобалізацією і світовим ринком товарів, послуг, технологій, капіталів та робочої сили.

Ключові слова: глобалізація, світовий ринок, національна економіка, інформація, знання, інформаційні технології.

Морозова О.Г., Якимчук Т.В. Влияние глобализации на экономическое развитие мировых регионов

В статье освещены методологические аспекты экономического развития регионов под влиянием всеобщей глобализации. Сформулированы экономические принципы формирования специализации регионов. Обработано основные подходы к выделению блоков определенных проблем-ориентиров. Исследована информация, знания и информационные технологии, как главный источник прироста производительности и конкурентоспособности национальных экономик. Установлена взаимосвязь между глобализацией и мировым рынком товаров, услуг, технологий, капиталов и рабочей силы.

Ключевые слова: глобализация, мировой рынок, национальная экономика, информация, знания, информационные технологии.

Morozova O.G., Yakymchuk T.V. Effect of globalization on the economic development of world regions

The articles covers methodological aspects of the economic development of different regions due to the effect of overall globalization. The economic principles of regional specialization formation are formulated. Main approaches to singling out blocks of certain reference problems are considered. The study examines information, expertise and information technologies as the major source of productivity and competitiveness increase. It establishes a correlation between globalization and the world market of goods, services, technologies, capital and labor.

Keywords: globalization, world market, national economy, information, expertise, information technologies.

Постановка проблеми. Явище глобалізації охоплює всі сфери суспільного життя – культуру, політику, економіку а також формує економічний роз-