

УДК 657

Полінкевич О. М., д.е.н., професор

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

## **ПОБУДОВА РЕГІОНАЛЬНИХ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ НА ЯПОНСЬКІЙ ФІЛОСОФІЇ КАЙДЗЕН**

У статті розглянуто регіональну виробничу систему, яка побудована на японській філософії Кайдзен, визначено переваги та недоліки використання японської філософії у регіональній виробничій системі, запропоновано розглядати регіональну виробничу систему як сукупність елементів чотирьох блоків: дій, плану/стандаризуй, роби, контролюй.

Ключові слова: регіональна виробнича система, цикл Демінга, національна виробнича система, випереджальний розвиток, конкурентоспроможність, 5 S.

Polinkevych O.

## **BUILDING REGIONAL PRODUCTION SYSTEMS IN JAPANESE PHILOSOPHY OF KAIZEN**

The article considers the regional production system, which is based on Kaizen's Japanese philosophy, identifies the advantages and disadvantages of using Japanese philosophy in the regional production system, proposes to consider a regional production system as a set of elements of four blocks: actions, plan / standardization, do, control.

The deepening of competition, globalization and the integration of production systems into the world economic space requires them to develop new approaches to managing the business. As a result, competitive industrial production systems in the regional section are formed that are able to compete in the world markets for the market price and quality of the services rendered, works performed and manufactured products.

Advantages of using the Kaizen system in regional production systems are: gradual implementation of changes promotes better employee perception, strengthening competitive positions, reducing extravagance in processes through continuous improvement, low liability, benefits is gradual, low implementation costs. The disadvantages include: long-term and slow process of change, the extremely crumbled amount of operation, does not change the radically existing state, the lack of an appropriate organizational culture in European cultures.

*Економічні науки: збірник наукових праць Луцького національного технічного університету. – Серія “Регіональна економіка”. – Випуск 14 (55). – Редкол.: відп. ред. д.е.н., професор Л. Л. Ковальська. – Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2017. – 352 с.*

The regional production system on the Kaizen philosophy is part of the national production system. It is based on the Deming cycle and includes four blocks: 1) actions - it determines the customer orientation and quality range; 2) plan and standardize where the system of requesting is determined, the quality assessment parameters are determined; 3) doing what is responsible for automating processes and discipline in the workplace; 4) control which determines the efficiency and market value of the client.

The proposed scheme will promote the formation of efficient regional production systems, which will ensure the advance development of the regions and increase their competitiveness.

Key words: regional production system, Deming cycle, national industrial system, advanced development, competitiveness, 5 S.

Полинкевич О. Н.

## **ПОСТРОЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ НА ЯПОНСКОЙ ФИЛОСОФИИ КАЙДЗЕН**

В статье рассмотрены региональную производственную систему, которая построена на японской философии Кайдзен, определены преимущества и недостатки использования японской философии в региональной производственной системе, предложено рассматривать региональную производственную систему как совокупность элементов четырех блоков: действий, планируй / стандартизуй, делай, контролируй.

Ключевые слова: региональная производственная система, цикл Деминга, национальная производственная система, опережающее развитие, конкурентоспособность, 5S.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Поглиблення конкуренції, глобалізація та інтеграція виробничих систем у світовий економічний простір вимагає від них розробки нових підходів до управління діяльністю. У результаті цього формуються конкурентоспроможні виробничі системи в регіональному розрізі, які спроможні конкурувати на світових ринках за ринковою ціною та якістю наданих послуг, виконаних робіт та виготовленою продукцією. У кінці ХХ століття японським топменеджментом розроблена методика Кайдзен, яка дозволила японським компаніям не лише максимізувати прибуток та втримати нішу на ринку, але й стати конкурентами на

американському та європейських ринках. Сьогодні японська філософія Кайдзен стала поширюватися на українських ринках, у тому числі, регіональних.

Л. А. Горошкова, В. П. Волков доводять, що застосування таргет- та кайдзен-стратегій дозволить ефективно організувати, контролювати та здійснювати управляючий вплив на складну систему якою є житлово-комунальне господарство країни. Зазначають, що сутність кайдзен-костингу полягає не в досягненні певної величини граничних витрат, а в забезпеченні безперервного якісного вдосконалення бізнес-процесів та розширенні участі працівників у ньому [2].

Е. Карась зазначив, що концепція Кайзен є філософією безперервного вдосконалення усередині самого підприємства, коли поліпшення досягаються постійними невеликими кроками, але сумарний ефект від цих поліпшень є не менш вагомим, ніж ефект від великих інвестицій в нове устаткування. Поділився польським досвідом використання філософії Кайдзен на одному з польських машинобудівних підприємств [4].

В. А. Фалович відмітив, що впровадження Kaizen на промисловому підприємстві, якщо воно здійснюється системно, дозволить збільшити продуктивність праці і ефективність функціонування підприємства, знизити рівень аварійності машин і устаткування; знизити рівень (внутрішніх і зовнішніх) дефектів продукції; покращити організацію роботи у виробничих цехах; кардинально покращити потік матеріалів і інформації, досягти прозорості процесів на підприємстві; удосконалити організаційну структуру [10].

Є. В. Крикавський, Н. В. Фігун визначали умови застосування філософії Kaizen у логістичному ланцюзі – як важливий чинник підвищення доданої вартості замінних частин, сформовано ланцюг створення доданої вартості замінної частини та наведено основні заходи і етапи впровадження філософії Кайзен на підприємстві [5].

Дорота Ланговська (Dorota Łangowska) визначала особливості використання японської філософії праці Кайдзен на прикладі сувальської групи Літпол Малов (LITPOL MALOW) [13].

Катерина Абрантовіч (Katarzyna Abrantowicz), Марта Пьотровська (Marta Piotrowska) розглядали особливості застосування методики Кайдзен на польських підприємствах [11].

Незважаючи на поширення системи Кайдзен в Україні та за кордоном, окремі її положення та принципи є недостатньо дослідженими. Дискусійними залишаються питання, які стосуються перспектив імплементації Кайдзену на підприємствах України за для побудови регіональних виробничих систем на японській філософії кайдзен.

**Цілі статті.** Метою статті є побудова регіональних виробничих систем на японській філософії кайдзен.

**Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Відома концепція Ощадливого виробництва ґрунтується на виробничій системі компанії Toyota TPS (Toyota Production System). Після Другої світової війни компанія Toyota використала запропонований ще Г. Фордом принцип «потокового виробництва» і доповнила його безліччю ідей, інструментів і методів зі сфери проблем якості, логістики, виробничого планування, мотивації і лідерства. Тому в результаті, незважаючи на дефіцит трудових і фінансових ресурсів, компанія Toyota змогла запропонувати продукцію вищої якості за нижчою ціною, ніж її конкуренти [7]. Найбільш популярними інструментами і методами цієї концепції є: картки потоку створення цінності (Value Stream Mapping); логістичні системи «ті, що тягнуть» у потоковому виробництві; канбан; Kaizen – безперервне вдосконалення; система 5 S – технологія створення ефективного робочого місця; система SMED – швидке переналагодження обладнання; система TPM (Total Productive Maintenance) – загальний догляд за обладнанням; система JIT (Just-In-Time – точно вчасно); візуалізація; розташування верстатів у U- подібній формі тощо [6]. Kaizen в прикладному сенсі розглядають як філософію і механізми управління, які визначають “зміни на краще” і стимулюють працівників до пропозиції та реалізації покращень на оперативному рівні. Основними компонентами Kaizen є: взаємодія, тобто робота в команді, особиста дисципліна і створення стандартів для виконання службових обов’язків, покращений моральний клімат і добрі

взаємовідносини між працівниками, вдосконалення якості, пропозиція різного роду вдосконалень. Сьогодні створений міцний фундамент теоретичних знань Kaizen [1, 6]. Але на практиці часто трапляється, що функції координатора Kaizen є для менеджера змін повною несподіванкою, причому його діяльність супроводжується величезним контролюванням з боку керівництва, що, особливо, дискомфортно для осіб, які звикли працювати в рутинних і монотонних умовах.

Виділяють п'ять кроків системи «5 S» [4, с. 602]:

1) сортування (японське слово – Seiri) – відокремлення часто використовуваних і невикористовуваних предметів праці на робочому місці, усунення невикористовуваних;

2) впорядкування (японське слово – Seiton) – впорядкування невикористовуваних речей;

3) сяйво (японське слово – Seiso) – підтримка обладнання і машин у чистоті;

4) стандартизація ( японське слово – Seiketsu) поширення поняття чистоти на особу-працівника і постійне дотримання попередніх трьох кроків;

5) підтвердження ( японське слово – Shitsuke) – дисципліна, основним принципом якої є «створи самого себе» і постійна практика попередніх кроків.

Впровадження системи Кайдзен має свої переваги та недоліки (таблиця 1).

**Висновки.** Таким чином, регіональні виробничі системи на японській філософії Кайдзен мають формуватися із дотриманням принципів:

1) інструменти передбачають постійне щоденне вдосконалення;

2) не замінювати старі процесів на нові без детального аналізу причин їх низького розвитку та проблем функціонування;

3) використання принципів 5 S у діяльності регіональних виробничих систем;

4) сформована корпоративна культура у структурах;

5) постійне вдосконалення знань координатора та лідерів, їхня участь у тренінгах, планування навчання.

Таблиця 1

Переваги та недоліки використання Кайдзен  
у регіональних виробничих системах

Переваги	Недоліки
Поступове впровадження змін сприяє кращому сприйнятті працівниками	Довгостроковий і повільний процес змін
Посилення конкурентних позицій	Надзвичайно роздрібнена кількість операцій
Зменшення марнотратства в процесах через постійне поліпшення	Не змінюється радикально існуючий стан
Низька відповідальність	Відсутність відповідної організаційної культури в європейських культурах
Отримання вигод є поступовим	
Низькі витрати впровадження	

Опрацьовано за даними [11]

Регіональну виробничу систему на філософії Кайдзен можна подати у вигляді схеми на рис. 1.

Регіональна виробнича система на філософії Кайдзен є складовою національної виробничої системи. Вона ґрунтується на циклі Демінга та включає чотири блоки:

1) дій – у ньому визначаються орієнтація на клієнта та кола якості;

2) плануй та стандаризуй, де визначається система складання запитів, визначаються параметри оцінки якості;

3) роби, який відповідає за автоматизацію процесів та дотримання дисципліни на робочих місцях;

4) контролуй, який визначає працездатність та ринкову вартість клієнта.

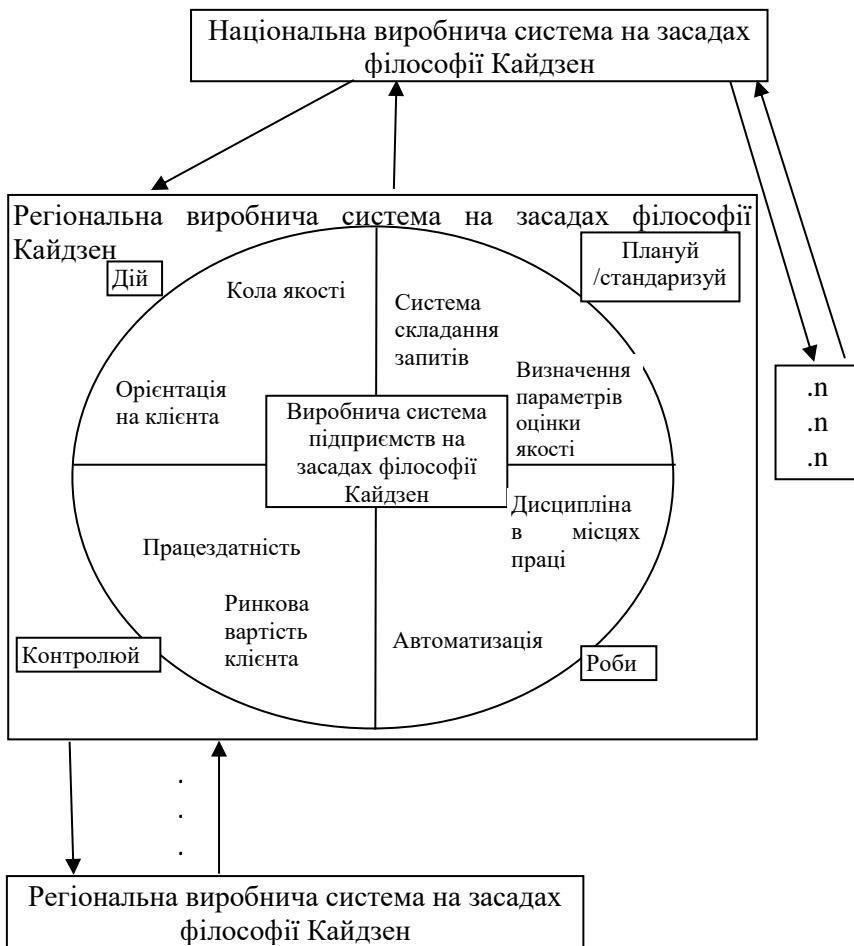


Рис. 1. Взаємозв'язок національної та регіональних виробничих систем, які формуються за філософією Кайдзен  
Розроблено автором

Подана схема сприятиме формуванню ефективних регіональних виробничих систем, що забезпечить випереджальний розвиток регіонів та підвищить їх конкурентоспроможність.

*Економічні науки: збірник наукових праць Луцького національного технічного університету. – Серія “Регіональна економіка”. – Випуск 14 (55). – Редкол.: відп. ред. д.е.н., професор Л. Л. Ковальська. – Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2017. – 352 с.*

1. Вумек Д. П. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д. П. Вумек, Д. Т. Джонс ; Пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с.
2. Горошкова Л. А. Таргет- і кайдзен-костинг в системі фінансового контролінгу підприємств / Л. А. Горошкова, В. П. Волков. – Режим доступу: <http://ves.pstu.edu/article/view/74161>
3. Имаи М. Ключ к успеху японских компаний / М. Имаи ; пер. с англ. – 5-е изд. – М. : Альпина Паблишерз, 2011. – 274 с. – (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций»).
4. Карась Е. Використання філософії «кайзен» як сучасної практики в управлінні підприємством / Е. Карась. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/11950/1/104.pdf>
5. Крикавський Є. В. Застосування філософії Kaizen у логістичному ланцюзі – як важливий чинник підвищення доданої вартості замінних частин / Є. В. Крикавський, Н. В. Фігун // Збірник наукових праць Луцького національного технічного університету. – Вип. 7 (26). – Ч. 2. – Луцьк, 2010. – С. 143–150.
6. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципів менеджмента ведучей компанії мира / Дж. Лайкер. – М.: Альпина Паблишер, 2008. – 408 с.
7. Матюхин П. В. “Кайдзен” – ключевая стратегия японского менеджмента / П. В. Матюхин // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2009. – № 5. – С. 108.
8. Нічитайлова Н. С. Концепція кайзен як маловитратний інструмент впровадження системи екологічного менеджменту / Н. С. Нічитайлова // Механізм регулювання економіки. – 2009. – № 3 (2). – С. 157–161.
9. Смирнов І. Г. Досвід японської логістики та його застосування в Україні: від «КАНБАН» до «ГЕМБА КАЙЗЕН» / І. Г. Смирнов // Зовнішня торгівля. – 2008. – № 1. – С. 11–17.
10. Фалович В. А. Система Kaizen: від робочого місця (5S) до ланцюга поставок (TFM) / В. А. Фалович. – Режим доступу: [ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/26245/1/20-136-141.pdf](http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/26245/1/20-136-141.pdf)
11. Abrantowicz, K., & Piotrowska, M. Kaizen – japońska metoda w polskich firmach. Retrieved from [www.q-mam.ae.wroc.pl/.../P%20Ogolnopolska%20Konfere](http://www.q-mam.ae.wroc.pl/.../P%20Ogolnopolska%20Konfere)
12. Dudziak, A., Piekarski, W., & Stoma, M. Zarządzanie kosztami według koncepcji Kaizen. Retrieved from <http://docplayer.pl/14282157-Zarzadzanie-kosztami-wedlug-koncepcji-kaizen.html>
13. Łangowska, D. (2008). Zastosowanie japońskiej filozofii pracy Kaizen na przykładzie suwalskiej grupy Litpol Malow. Retrieved from [www.pi.gov.pl/PARPFiles/file/.../Kaizen\\_WSAP\\_2008.pdf](http://www.pi.gov.pl/PARPFiles/file/.../Kaizen_WSAP_2008.pdf)