

УДК 330

ИННОВАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕТЕВЫМИ ПРОЦЕССАМИ В УСЛОВИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ НА БАЗЕ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Г.В. Хлопяникова, О.В. Тетеркина

Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского

Инновационное управление сетевыми процессами зависит использования результатов научных исследований и разработок, направленных на совершенствование процесса производственной деятельности, экономических, правовых и социальных отношений в области науки, культуры, образования, а также в других сферах деятельности. где особое место отводится системе менеджмента качества.

Ключевые слова: инновации, управление, сбыт, менеджмент, стратегия, результат

В современном мире среди проблем управления сетевыми процессами основанными на базе внедрения системы менеджмента качества, требующих разрешения, следует уделить внимание следующим:

- при профессиональном управлении предприятием можно избежать принятие решений на уровне интуиции, что позволит руководителям современных предприятий избежать серьезных ошибок при управлении предприятием;

- в современном мире большая роль отводится использованию нового программного обеспечения для управления на базе компьютерных технологий, что позволит значительно сократить объем рутинного труда менеджеров;

- большая роль отводится достижению общих целей коллектива всеми подразделениями структурных подразделений ;

- следует больше внимания уделить вопросам стандартизации разрабатываемых технологий управленческих решений на уровне от низшего звена до высшего и наоборот, особенно в подразделениях связанных непосредственно движением финансов.

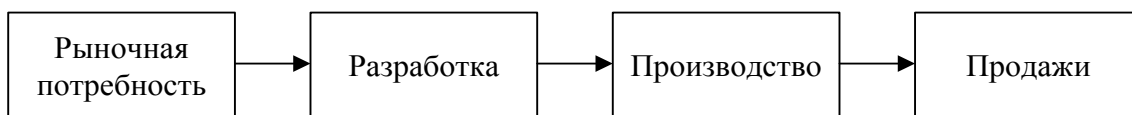
Использование новейших технологий приводит уже на первом этапе производства к качественному росту производимой продукции, что приводит к увеличению ее себестоимости, потому что возрастают затраты, связанные с процессами позволяющими резко улучшить качество производимой продукции. Повышения качества товара и рост производительности труда при существующих технологиях, к концу производства создаются предпосылки для снижения стоимости производимой продукции на данном предприятии.

Качества управления и качества целей находится в прямой зависимости от качество исполнения при составлении плана, что в дальнейшем позволит увеличить скорость реализации производимого товара как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

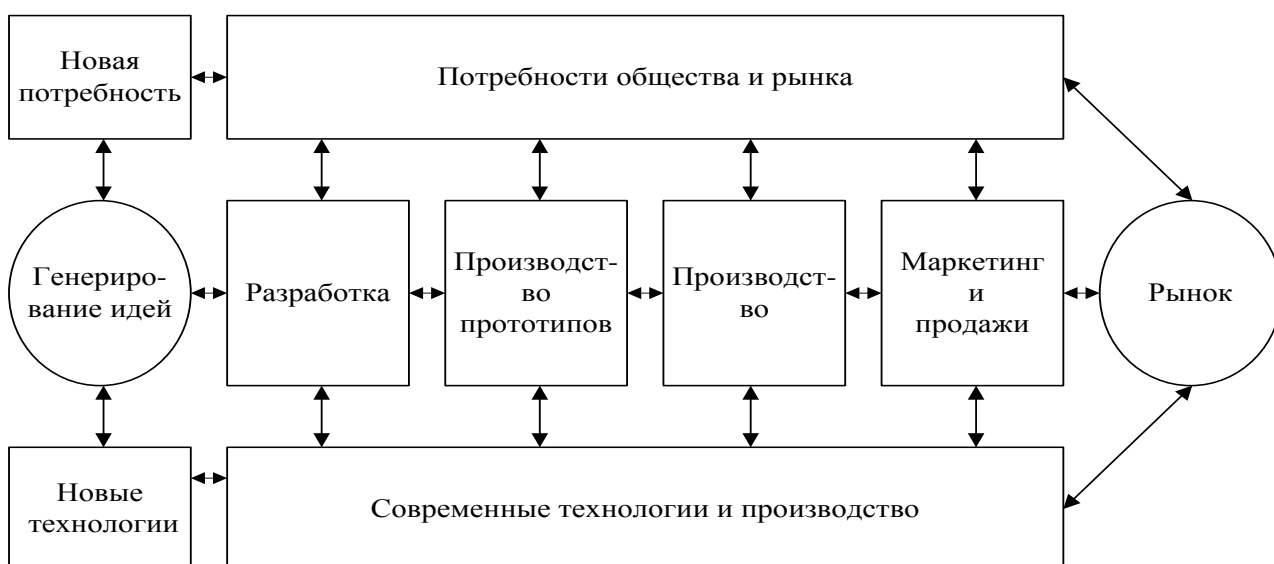
При рассмотрении вопросов связанных с инновационными процессами, следует рассмотреть жизненный цикл самого инновационного процесса. Инновационный процесс характерный для предприятий России представлен на рисунке 1. В условиях инновационной экономики решающее значение приобрели региональные инновационные системы, от устойчивости и эффективности функционирования которых зависит оптимальность работы национальной инновационной системы в целом. В настоящее время существующие региональные инновационные программы имеют большое значение в экономике страны. Структура региональной инновационной системы в комплексе с экономическими предпосылками инновационного развития представлена на рисунке



а)



б)



в)

Рис. 1. Жизненный цикл инновационного процесса [1]

а – первого поколения; б – второго поколения; в – третьего поколения

Качество продукции определяется группой показателей, которые могут носить качественный и количественный характер. Качество продукции (Q) и показатели, используемые для ее изменения (q_i) – разные понятия, поскольку качество является всеобъемлющей категорией, а показатели характеризуют различные стороны данного продукта (товара), что можно представить следующими формулами:

$$Q > \sum_{i=1}^n q_i \quad \text{или} \quad (1)$$

$$Q - \sum q_i = \Delta \quad (2)$$

Основной характеристикой, отражающей перемещение товара на рынке, является категория полезности (U), т.к. она определяет взаимосвязи между потребностью и конкретным продуктом. Как следствие - качество объединяет показатели (технический, технологический аспекты) и полезность (экономический, социальный аспекты).

При производстве товаров различного назначения на скорость товародвижения немалое оказывает влияние надёжность и безопасность производимой продукции, которые тесно взаимосвязаны с полезностью. Цепь взаимосвязей управления качеством продукции со скоростью её реализации на рынке можно представить в следующем виде (3)

$$M_Q - P - Q - N_Q - R_Q - q_i - U - V, \text{ где } (3)$$

M_Q – качество менеджмента предприятия (управленческий аспект)

P – товар (продукция) – носитель качества, потребительской стоимости

Q – качество продукции – технической, продовольственной (философский, социальный аспект)

N_Q – качество нормативно-технической документации (правовой аспект)

R_Q – надёжность товара (безопасность, социальный аспект), (эксплуатационный аспект)

q_i – показатели качества (технический, технологический аспекты)

U – полезность (экономический, социальный аспекты)

V – скорость товародвижения (коммерческий, финансовый аспекты)

В представленной взаимосвязи качества товара и скорости товародвижения большое влияние оказывает полезность, зависящая от различных факторов (4)

$$U = f(y_1, y_2 \dots y_n), \quad (4)$$

где $y_1, y_2 \dots y_n$ – факторы, влияющие на полезность товара: уровень развития отраслей промышленности, которые используют в своей деятельности выпускаемую продукцию, наличие на рынке одноименных товаров различных производителей, уровень управленческих решений в процессе производства, техническая оснащённость рабочих мест, качество комплектующих и т.д [3].

С целью улучшения качественных показателей продукции и ускорения её товародвижения, в последние десятилетия ведущие предприятия внедрили широкий круг методов и подходов, комплексное применение которых может дать преимущество в конкурентной борьбе. Среди них можно выделить: бенчмаркинг, методологию «шести сигм», анализ рисков и последствий отказов, реинжиниринг, процессный подход и др.

Названные методы представляют собой специфическую систему менеджмента качества. Простое объединение их в интегрированную систему вряд ли даст эффективный результат, т.к. главным фактором объединения является их идентичность. Полагаю, что предпочтительно использовать вариант создания интегрированной системы менеджмента (ИСМ), которая должна строиться на принципах, установленных международными стандартами менеджмента, где в качестве базы должны применяться принципы, изложенные в стандартах ИСО серии 9000. С целью оценки эффективности функционирования предприятия предлагается показатель его работы рассчитывать с использованием методологии «шесть сигм».

Рассматривая предприятие как систему, необходимо все показатели работы классифицировать на составляющие, которые можно численно измерить. В процессе производства продукции имеется три вида показателей (показатели итогов и выхода процесса; показатели процесса; показатели входа).

Кроме указанных показателей следует, в соответствии с СМК, выделить ещё группу показателей, которые характеризуют результаты работы системы в целом. Ее наиболее объективно характеризуют потребители, к ней можно отнести: удовлетворенность, повторные приобретения продукта, уровень прибыли и т.д.

Предприятие как система реализует множество взаимосвязанных процессов, которые можно представить в следующем виде:

$$П = \langle X, Y, T, R, t \rangle, \quad (5)$$

где X – входы;

Y – выходы;

T – процесс преобразования входов и выходов;

R – ресурсы;

t – время.

Предприятие, как объект, состоит из подсистем управления Q_m , под качеством которой следует понимать степень выполнения требований, установленных для нее общей системой управления, т.е. в общем виде можно записать:

$$Q_m = f(\psi, y) \quad (6)$$

Используя идею Г. Тагути, в работе рекомендуется определение обобщенного показателя качества предприятия в виде:

$$Q_m = \sum_{i=1}^n \left[\beta_i \left(\frac{\psi_i - y_i}{\psi_i} \right)^2 \right] + \sum_{i=n+1}^k \left[u \psi_i - \psi_i \geq \beta_i \left(\frac{\psi_i - y_i}{\psi_i} \right)^2 \right] + \sum_{i=k+1}^m \left[u \psi_i - y_i \geq \beta_i \left(\frac{\psi_i - y_i}{\psi_i} \right)^2 \right] \quad (7)$$

где ψ_i – частная характеристика параметра, входящего в состав комплекса целей предприятия в области качества ψ ;

y_i – достигнутый результат реализации параметра ψ_i ;

β_i – весовой коэффициент, отражающий вклад частного параметра ψ_i в общее качество системы. Весовой коэффициент определяется с использованием экспертных оценок по известным методикам;

1 ... n – цели в области качества, обладающие оптимальным значением;

n+1 ... k – цели в области качества, определенные как допустимые наименьшие значения;

k+1 ... m – цели в области качества, определенные как допустимые наибольшие значения;

$u(x)$ – оператор Хевисайда, который обладает свойствами

$u(x) = 0$ при $x \geq 0$,

$u(x) = 1$ при $x < 0$ [3].

Представленный обобщенный показатель функционирования системы менеджмента качества промышленного предприятия отражает общие потери системы в достижении установленных целей в области качества. В случае реализации целей в области качества обобщенный показатель Q_m , определяемый выражением (7) примет значение 0. Получение положительного значения говорит о том, что цели не выполнены, и чем больше будет это значение, тем ниже качество системы.

С целью учета взаимосвязанных процессов, которые влияют на показатели эффективности функционирования системы, предлагается использовать показатель эффективности системы управления в виде:

$$\begin{aligned}
 K_Q = & \sum_{i=1}^n \left[\beta_i \left(\frac{\psi_i - y_i}{\psi_i} \right) \right] + \sum_{i=n+1}^k \left[u \left(\psi_i - \psi_i \right) \beta_i \left(\frac{\psi_i - y_i}{\psi_i} \right)^2 \right] + \\
 & + \sum_{i=k+1}^m \left[u \left(\psi_i - y_i \right) \beta_i \left(\frac{\psi_i - y_i}{\psi_i} \right)^2 \right] + \sum_{j=1}^p \left[u \left(\chi_j - c_j \right) \alpha_j \left(\frac{\chi_j - c_j}{\chi_j} \right)^2 \right] + \\
 & + \sum_{l=1}^r \left[u \left(\tau_l - t_l \right) \left(\frac{\tau_l - t_l}{\tau_l} \right)^2 \right]
 \end{aligned} \tag{8}$$

где χ_j – допустимая величина элемента или категории затрат, которые входят в состав общих затрат на качество;

c_j – фактическая величина отдельного элемента или категории затрат;

α_j – весовой коэффициент, отражающий полезность элемента или категории затрат;

p – общее количество элементов или категорий затрат на качество;

τ_l – допустимая величина деятельности работы в области качества;

t_l – фактическая длительность процесса;

t – общее количество этапов работы в области качества [3].

Представленное выражение (8) учитывает качество системы, затраты ресурсов и время ее функционирования.

С целью совершенствования системы управления предприятием предложено оценку эффективности работы предприятия определять по формуле (9):

$$\sigma_{\Sigma} = \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i}{n} \tag{9}$$

где $\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_n$ – показатели входов, процесса,

выходов;

$n = 1, 2, 3, \dots, n$ – количество показателей входов, процесса, выходов. [2]

Таким образом, предложенный выше оценочный показатель работы предприятия на основе менеджмента качества позволит улучшить инновационные процессы по скорейшему получению высокотехнологичной продукции в условиях современного производства.

Список литературы

1. Грищенко А.И. Инновационное управление предприятиями на базе внедрения системы менеджмента качества для получения экологически безопасной продукции /А.И. Грищенко, А.М. Хлопяников, О.П. Курова О.П, Г.В. Хлопяникова, А.А. Морозов //Вестник Брянского государственного университета. Брянск. 2013.-№3.- с. 110-116

2. Хлопяников А.М. Производство экологически безопасной продукции на базе внедрения системы менеджмента качества /А.М. Хлопяников, Г.В. Хлопяникова, Е.М. Подольникова // Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия: материалы XV межд. науч.-практ. конф. Новосибирск, Изд-во Международный институт «EDUCATIO».- 2015.-с. 114-119

3. Курова О.П. Повышение эффективности управления промышленными предприятиями на базе внедрения системы менеджмента качества (СМК) / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва, 2009

Сведения об авторах

Хлопяникова Г.В. – кандидат экономических наук, доцент Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского, *khlopyanikova@mail.ru*.

Тетеркина О.В.- магистр Брянского государственного университета им. акад. И.Г. Петровского, *olgaviktorovna@mail.ru*

UDK 330

INNOVATIVE NETWORK MANAGEMENT OF INNOVATION PROCESSES IN ENTERPRISES ON THE BASIS OF IMPLEMENTATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

G.V. Khlopyanikova, O.V. Teterkina

Bryansk State University named after academician I.G. Petrovskii

Innovative management of the network process depends on the use of results of scientific research and development aimed at the improving of the process of industrial activity, economic, legal and social relations in science, culture, education, and other fields where special emphasis on the quality management system is necessary.

Keywords: *innovation, management, marketing, management, strategy, result*

References

1. Grishchenkov A.I. Innovacionnoe upravlenie predpriyatiyami na baze vnedreniya sistemy menedzhmenta kachestva dlya polucheniya ehkologicheskoi bezopasnoj produkcii / A.I. Grishchenkov, A.M. Khlopyanikov, O.P. Kurova O.P, G.V. Khlopyanikova, A.A. Morozov // Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta. Bryansk. 2013.-№3.- s. 110-116

2. Khlopyanikov A.M. Proizvodstvo ehkologicheskoi bezopasnoj produkcii na baze vnedreniya sistemy menedzhmenta kachestva / A.M. Khlopyanikov, G.V. Khlopyanikova, E.M. Podol'nikova // Nauchnye perspektivy HKHI veka. Dostizheniya i perspektivy novogo stoletiya: materialy HV mezhd. nauch.-prakt. konf. Novosibirsk, Izd-vo Mezhdunarodnyj institut «EDUCATIO». - 2015.-s. 114-119

3. Kurova O.P. Povyshenie ehffektivnosti upravleniya promyshlennymi predpriyatiyami na baze vnedreniya sistemy menedzhmenta kachestva (SMK) / Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata ehkonomicheskikh nauk. Moskva, 2009

Author`s information

Khlopyanikova G.V. - Candidate of Economic Sciences, senior lecture of the Department of Marketing, Bryansk State University named after academician I.G. Petrovskiy, *khlopyanikova@mail.ru*.

Teterkina O. V. - master of the Bryansk State University named after academician I.G. Petrovskiy, *olgaviktorovna@mail.ru*