7.9. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Тюкавкин И.Н., аспирант,
кафедра экономики инноваций

Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева, г. Самара

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ

В исследовании предлагается повышение эффективности функционирования предприятия организовать за счет информатизации бизнес-процессов. Основное внимание уделяется малоизученным и дискуссионным вопросам: выбору систем промышленной информатизации, внедрению данных систем в промышленное производство, выявлению предпосылок, последствий и особенностей их функционирования и влияния на эффективность деятельности предприятий.

Исследование процессов повышения эффективности функционирования промышленных предприятий на современном этапе обусловлено мировыми тенденциями XX-XXI вв. – формированием и развитием сферы информатизации и сменой технологического уклада.

Анализ происходящих изменений в социально-экономическом развитии государства вызван принципиально новой ролью использования в современном производстве информационно-коммуникационных технологий, которые требует обоснованных научных исследований в части разработки и реализации новых подходов по адаптации текущих производственных процессов к стратегическим целям функционирования предприятия и, как следствие, выявление путей повышения его эффективности функционирования. Это положение требует от предприятий разработки направлений и методов повышения эффективности функционирования на базе внедрения инновационных форм управления и хозяйствования, одной из которых является информатизация промышленного предприятия.

Автором исследован и развит ряд положений теории эффективности функционирования субъектов экономики: на основе классификации существующих подходов уточнено определение эффективности функционирования и развития промышленных предприятий, которое, в отличие от существующих, поясняет, что под эффективным развитием и функционированием понимается процесс организационно-экономических, технических и технологических мер по формированию динамических параметров предприятия как функциональной системы на основе информатизации производственных процессов, оцениваемых по критерию динамических оценочных комплексов (рис. 1).

При оценке бизнес-процессов принято различать качество систем и эффективность реализуемых ими процессов. Применительно к прикладным задачам исследований, качество организации и функционирования промышленного предприятия определяется оптимальным сочетанием всех элементов и стадий всех видов производственных процессов в пространстве и времени.

Рис. 1. Развитие теоретических основ эффективности функционирования промышленных предприятий

В работе автором предлагаются дополнения видов эффективности функционирования промышленных предприятий новыми классификационными признаками (табл. 1).

Таблица 1

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

№	Классификационный признак	Вид эффективности функционирования
1	По итогам полученных результатов	Социальная, экономическая, экологическая
2	По уровню оценки (место возникновения эффекта)	Общественная, отраслевая, субъекта хозяйствования
3	По количеству повторения	Одноразовый эффект и повторяющийся
4	По месту проявления эффекта	Народнохозяйственная, локальная
5	По уровню объекта хозяйствования	Эффективность функционирования предприятия в целом, отдельных цехов, участков, проектов, направлений, продукции
6	По типу процесса (функциональному признаку)	Производственная, управленческая, инноваций, инвестиций, маркетинга, финансовой деятельности
8	По типу организационного проектирования производства	Эффективность непрерывных производственных процессов, поточных и цикличных технологических процессов
9	По типу используемой	Комплексная, модульная

№	Классификационный признак	Вид эффективности функционирования
	информационной системы	
10	По типу организации информирования	Автоматическая, автоматизированная
11	По типу применяемой диагностики	Общая, локальная
12	По типу применяемой синхронизации	По предприятию в целом, по отдельным участкам, цехам

Развитие новой парадигмы повышения эффективности функционирования предприятий промышленности в конкретных условиях рынка в работе дополнена этапами развития стратегического менеджмента (табл. 2).

Таблица 2

РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ КОМПАНИЯМИ

Период	Стратегия (концепция) управления, ее автор	Содержание
Начало XX в.	Концепция экономического роста; Д. Макгрегор	Экономический рост достигается за счет развития качества и увеличения производства наукоемкой продукции, средств информатизации, а также удлинения сроков ее эксплуатации
Середина XX в.	Стратегия эффективности функционирования; Г. Хамел	Критерием обеспечения стратегической эффективности деятельности компаний служит увеличение рыночной стоимости имущественного комплекса
Середина XX в.	Стратегия быстрой «конвергенции» компаний; М. Портер	Любая из компаний из начинает вслед за лидером одинаковым образом определять критерии сегментации рынка, каналы дистрибуции и политики обслуживания клиентов
Вторая половина XX в.	Концепции «подрывных» технологий; К. Кристенсен	Идея состоит в том, что в конкурентной борьбе в отрасли деятельности компании, производящие, не самый лучший продукт, развивают его в новый и лидирующий продукт
Вторая половина XX в. – начало XXI в.	Концепции школ «обучения и конфигурации: динамические концепции»; Г. Минцберг	Развитие концепции динамических способностей и сетевой концепции, ставшие одними из общемировых изменений в управлении конкурентоспособными компаниями

Повышение эффективного функционирования автор рассматривает через модель структурно-качественных преобразований, выраженных в системе целей, планов и организационных мероприятий предприятия, как комплекс организационно-экономических, технологических и технических мероприятий, способных обеспечить рациональное использование производственных и технологических ресурсов, рост эффективности и конкурентоспособности производства, создание экологически безопасной системы производства в отрасли на основе развития информатизации [1].

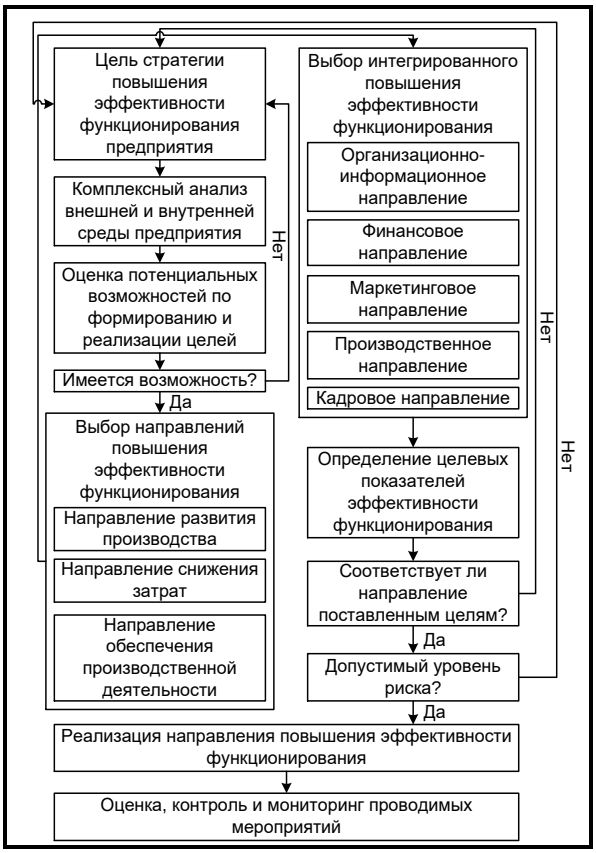

Рис. 2. Алгоритм формирования и реализации стратегии эффективности функционирования предприятия

Именно информатизация является основным источником повышения эффективности деятельности промышленных и иных предприятий, а конкретно, бизнес-процессов, происходящих в них. Методическое обеспечение способствует алгоритмизации, формализации и регламентации процесса стратегического планирования, а также последовательности действий по реализации планов (рис. 2).

Разработка направлений повышения эффективности предприятия начинается с методического обеспечения стратегического планирования на предприятии, которое можно представить как совокупность организационно-управленческих документов, устанавливающих правила и требования к применению методов и моделей, используемых при разработке стратегических планов и алгоритмов [4].

Таким образом, методическое обеспечение – это функция методической подсистемы стратегического планирования на предприятии, его механизма, позволяющая формировать комплекс методических инструментов, в том числе и оценочных, с учетом наличия свойств интегрированности, комплексности, упорядоченности в последовательности реализации этапов стратегического планирования и деятельности предприятия, а также всех бизнес-процессов, организованных на нем [2].

Процесс разработки и формирования эффективности функционирования производства на базе информатизации можно определить, проведя структуризацию выбранного направления развития предприятия, т.е. разбив его на основные содержательные модули. Каждый модуль – это отдельное направление деятельности компании, соответствующее группе бизнес-процессов (табл. 3).

Таблица 3

МОДУЛЬНО-КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ (ФРАГМЕНТ)

№	Наименование модуля	Краткое содержание модуля
1	Организационно-информационный	В данном модуле определяется миссия и стратегические цели функционирования предприятия; система построения предприятия и организация структуры управления; планирование внедрения системы информатизации; необходимые силы и средства
2	Финансовый	Оценка потенциальных финансовых возможностей и рисков, а также анализ финансово-хозяйственного состояния предприятия, организация эффективного финансового планирования
3	Производственно-технологический	В данном модуле исследуются вопросы адаптации системы информатизации к условиям деятельности предприятия; определяется структура системы информатизации, ее состав и технология функционирования, внедрение производственных и процессных инноваций
4	Кадровый	Модуль направлен на решение вопросов развития кадрового потенциала предприятия, создания системы стимулирования и мотивации персонала
5	Маркетинговый	Модуль нацелен на решение вопросов функционирования предприятия на рынке, расширения ассортимента его продукции; формирование портфеля основных заказов и рыночной стоимости предприятия

Архитектура информационной системы управления инновационной деятельностью промышленных предприятий с целью повышения эффективности функционирования формируется с помощью корпоративной информационной системы класса ***ERP*** (enterprice resourse planning), которая охватывает основные аспекты производственной и коммерческой деятельности предприятий и корпораций [5]. В настоящее разработан программно-методический комплекс «1С: Машиностроение 8» [3]. В его составе сформирован набор услуг по комплексной информатизации управления машиностроительным предприятием.

На основе модульно концептуального подхода к оценке эффективности разработаны предложения по оптимизации бизнес-процессов на промышленных предприятиях. Автором предлагаются новые стандарты оценки диагностики и синхронизации производственных процессов; оптимизации управленческих решений; послепродажного обслуживания и контроля рынка, что позволяет повысить эффективность функционирования предприятия за счет использования информационных технологий в основных бизнес-процессах, в которых до настоящего времени не применялись информационные технологии (рис. 3).

Для реализации направлений повышения эффективности бизнес-процессов автором предлагается интегрированная модель, которая основывается на модифицированной трехфакторной производственной функции и, в отличие от традиционных моделей, позволяет исключить риски нереализации стратегии.

Рис. 3. Программно-методический комплекс информатизации промышленного предприятия «1С: Машиностроение 8»

Модель позволяет оценивать динамическую эффективность функционирования предприятия, которая в отличие от традиционных моделей, основанных на оценке экономического эффекта от реализации проектов, базируется также и на анализе качественных и количественных показателей технологического и производственного развития компаний.

Для построения модели факторы промышленного производства предлагается разделить на три блока: трудовой (***L***); капитальных затрат, в том числе и на средства информатизации (***K***) и производственной (оперативной) информации (***M***) [5].

Авторы к производственным ресурсам причисляют также информацию. Данный подход не лишен оснований, но нужно заметить, что сама по себе информация, без физического капитала, даже в сочетании с трудом и землей, не сможет произвести продукт. Информация, для того чтобы стать фактором производства, должна быть капитализирована. То есть с ее помощью могут быть усовершенствованы элементы физического капитала.

Информация выступает как составной элемент всех моментов труда, т.е. может быть и предметом, и средством труда и даже составной частью рабочей силы. Многофункциональность информации обеспечивает этому элементу одну из ведущих ролей в современном

производстве. Результат производства можно выразить с помощью производственной функции:

$$TR = P\,K^a L^b M^c\,.$$

Экономическая интерпретация коэффициентов ***a***, ***b*** и ***c*** производственной функции заключается в том, что при увеличении капиталовложений на 1% от своего среднего значения по какому либо параметру реальный объем выпуска увеличится на ***a***, ***b***, ***c*** процентов от своего среднего значения. Но увеличивать до бесконечности капиталовложения нельзя, так как появляется эффект невостребованности ресурса [6].

На основе данной модели в работе были рассчитаны оптимальные параметры функционирования предприятий Открытое акционерное общество (ОАО) «Тверской вагоностроительный завод» (ОАО «ВМЗ»), ОАО «Новочеркасский электровозостроительный завод» (ОАО «НВЗ») и ОАО «Московский вертолетный завод» (ОАО «МВЗ»). Исходные данные для проведения оценки показателей предприятий и результаты расчетов объемов издержек и прибыли, оптимальных объемов используемых ресурсов и количества выпускаемой продукции приведены в табл. 4.

В работе проведено исследование изменения производственной функции только за счет вариации параметра-информации. Внедрение систем информатизации также позволяет повысить эффективность бизнес-процессов предприятия.

В качестве выводов по табл. 4 можно отметить, что, определяя показатели степенной функции, с помощью данной модели можно определять целесообразный объем выпуска продукции, минимизировать издержки и максимизировать прибыль [7]. Влияя на изменение параметра информации, из табл. 5 видно, что при ее уменьшении объемы выпуска и прибыль падают, а издержки возрастают. При увеличении объемов используемой информации – наоборот. Но дальнейшее увеличение данного ресурса снижает его эффективность.

Таблица 4

РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ ИНТЕГРИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ПАРАМЕТРА *M*

Показатель	Вариации								
	ОАО «ТВЗ»	ОАО «НВЗ»	ОАО «МВЗ»	ОАО «ТВЗ»	ОАО «НВЗ»	ОАО «МВЗ»	ОАО «ТВЗ»	ОАО «НВЗ»	ОАО «МВЗ»
	уменьшение параметра М			увеличение параметра М			увеличение параметра М		
P	8,5	8	9	8,5	8	9	8,5	8	9
N	163,00	202,00	418,00	163,00	202,00	418,00	163,00	202,00	418,00
TC	448,00	464,00	3286,00	448,00	464,00	3286,00	448,00	464,00	3286,00
V	570,00	600,00	3761,00	570,00	600,00	3761,00	570,00	600,00	3761,00
K^*	318,14	746,95	970,51	318,14	746,95	970,51	318,14	746,95	970,51
L^*	93,82	73,50	176,23	93,82	73,50	176,23	93,82	73,50	176,23
M^*	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0
TR^*	330,11	812,14	4706,63	720,13	993,11	4759,89	996,21	995,33	4763,18
TC^*	580,10	463,30	3108,14	421,1	385,2	2961,14	381,00	382,00	2889,35
PR^*	32,21	420,12	731,15	52,12	592,48	930,47	53,41	593,04	931,36

В качестве практического приложения данной работы автором предлагается математическую модель, и все производимые с ее помощью расчеты показателей эффективности функционирования заложить в базу данных программно-методического комплекса информатизации промышленного предприятия 1С «Машиностроение 8».

Литература

1. Агаева Л.К. и др. Государственно-частное партнерство в социально-экономических процессах российской экономики [Текст] : монография / Л.К. Агаева, В.Ю. Анисимова, Н.В. Безлепкина и др. – Самара, 2015.
2. Анисимова В.Ю. и др. Развитие промышленных комплексов России в условиях вызовов XXI века [Текст] : монография / Л.К. Агаева, В.Ю. Анисимова, Н.В. Безлепкина и др. – Самара: Самарский госуд. ун-т, 2015. – 230 с.
3. Гоман И.В. и др. Экономическая теория 3 [Текст] : макроэкономика / И.В. Гоман, Е.А. Курносова, Н.М. Тюкавкин. – Самара, 2015.
4. Сараев А.Л. К расчету эффективных параметров оптимизации производства с микроструктурой [Текст] / А.Л. Сараев, Л.А. Сараев // Вестн. Самарского госуд. ун-та. – 2012. – №1. – С. 231-236.
5. Сараев А.Л. Модель экономического развития машиностроения, учитывающая кумулятивную динамику факторов производства [Текст] / Н.А. Дубровина, Л.А. Сараев // Вестн. Самарского госуд. ун-та. – 2014. – №4. – С. 177-183.
6. Сараев А.Л. Особенности динамики выпуска продукции и производственных факторов модернизируемых предприятий [Текст] / А.Л. Сараев, Л.А. Сараев // Вестн. Самарского госуд. ун-та. – 2014. – №6. – С. 251-260.
7. Тюкавкин Н.М. Методы оценки функционирования кластеров в промышленности [Текст] / Н.М. Тюкавкин // Основы экономики, управления и права. – 2013. – №3. – С. 109-113.

Ключевые слова

Модульно-концептуальный подход; повышение эффективность функционирования; промышленные предприятия; модель информатизация; оценочный комплекс; методическое обеспечение; системная оценка; динамические параметры; бизнес-процессы; оценка.

Тюкавкин Игорь Николаевич

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы статьи обусловлена тем, что ориентация промышленных производств на устойчивое и эффективное функционирование направлена на совершенствование методов управления, развитие производственных процессов на основе наукоемких технологий, выпуска инновационной продукции с целью повышения эффективности работы предприятий с учетом динамически изменяющихся факторов внешней конкурентной среды, с одной стороны, и внутренних условий функционирования предприятия – с другой.

Данное положение объясняется тем, что, во-первых, в имеющемся многообразии школ стратегического управления отсутствует единый подход к формированию системы эффективности функционирования промышленного предприятия. Во-вторых, все концепции эффективности функционирования находятся в постоянном развитии. Современные подходы к исследованию обуславливается необходимостью использования творческого подхода при формировании новых стратегических решений, которые могут позволить предприятию успешное функционировать в долгосрочном периоде и иметь определенные преимущества перед конкурентами. В-третьих, в процессе формирования технологий эффективности функционирования необходимо учитывать отраслевые, региональные и организационно-технологические особенности предприятия.

Отечественный промышленный сектор реальной экономики Российской Федерации остро нуждается в инвестиционных ресурсах для тотальной модернизации.

Только с помощью инвестиций в информатизацию можно вывести российскую промышленность из кризисного состояния. Поэтому изучение эффективности функционирования вызвано необходимостью формирования систем информатизации, создания инвестиционно привлекательного программного обеспечения. В данном случае зарубежный и российский опыт исследований в сфере повышения эффективности функционирования промышленных предприятий особенно ценен.

Научная новизна и практическая значимость результатов исследования заключается в формировании направлений повышения эффективности функционирования промышленных предприятий на основе информатизации, а также методического обеспечения ее практического применения. В ходе проведенного исследования автором получены новые научные результаты:

- исследован и развит ряд положений теории эффективности функционирования субъектов экономики;
- определены экономико-управленческие факторы, влияющие на эффективность функционирования промышленных предприятий в современных условиях хозяйствования;
- разработана интегрированная модель повышения эффективности функционирования предприятия, основывающаяся на модифицированной трехфакторной производственной функции.

Практическая значимость результатов исследования заключается в конкретных предложениях по совершенствованию методов управления и оценки эффективности функционирования на основе информатизации для предприятий транспортного машиностроения.

Заключение: статья соответствует требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и рекомендуется к печати.

Мартышкин С.А., д.и.н., профессор, заведующий кафедрой государственного и муниципального управления Самарского национального исследовательского университета им. академика С.П. Королева», г. Самара.

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ