

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

И. М. Гарчук

К. э. н., заведующий кафедрой менеджмента, УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь, e-mail : garchuk\_im@mail.ru

### Реферат

Представлена модель системы управления предприятием и рассмотрены элементы системы, характеризующиеся определенными параметрами, определяющими состояние данного элемента системы управления. Приведен расчет эффективности системы управления предприятием в виде матричной системы с учетом параметров и факторов внешней среды, влияющих на систему управления. Определена необходимость разработки программы мероприятий, направленных на совершенствование системы управления предприятием. Рассмотрены две системы оценки эффективности совершенствования системы управления предприятием: оценка эффективности комплексного совершенствования и расчет экономической эффективности от осуществления каждого мероприятия по совершенствованию управления в отдельности.

**Ключевые слова:** система управления предприятием, оценка, эффективность, элемент, факторы, совершенствование, программа.

## EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM

I. M. Garchuk

### Abstract

The model of the enterprise management system is presented and the elements of the system are considered, which are characterized by certain parameters that determine the state of this element of the management system. The calculation of the efficiency of the enterprise management system in the form of a matrix system is given, taking into account the parameters and environmental factors that affect the management system. The necessity of developing a program of measures aimed at improving the enterprise management system was determined. Two systems for evaluating the effectiveness of improving the enterprise management system are considered: evaluating the effectiveness of complex improvement and calculating the economic efficiency from the implementation of each measure to improve management separately.

**Keywords:** enterprise management system, assessment, efficiency, element, factors, improvement, program.

### Введение

Исследование проблем устойчивого развития предприятий, показало, что одним из направлений его обеспечения является оценка эффективности управления. Анализ разных источников по вопросам эффективности управления выявил, что данное понятие включает три аспекта: первый – определение того, действительно ли появился результат управления, а не действия каких-либо других общественных компонентов; второй – это профессионализм и талант управляющих; третий – установление между целями, задачами, определенными в управленческих решениях и реально полученными результатами управления [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7]. Новыми подходами, связанными с аналитической подготовкой управленческого решения, повышения его качества, являются углубленная диагностика, экспресс-диагностика и функциональная диагностика, результатом которых является обоснованное принятие решений относительно разработки направлений дальнейшего развития предприятия [8; 9; 10; 11]. Кроме этого, по мнению других авторов, для организации системы управления, обеспечения непрерывного бизнеса и успешного руководства им, работники сферы управления должны располагать не только людским, но и материальными, а также внутренними ресурсами, иметь их в необходимом количестве и правильно использовать на практике [12; 13].

Анализ научных и практических публикаций по вопросам оценки управления позволил сделать вывод о многообразии подходов к определению эффективности системы управления предприятием. По мнению автора, чтобы эффективно управлять, необходимо иметь достаточную, надежную, точную, полную информацию о процессах, происходящих в системах управления предприятием. В этих условиях возникает задача создания эффективных систем обеспечения прозрачности управления, разработки методов измерения показателей системы управления.

### Определение экономической эффективности системы управления предприятием.

В процессе функционирования любое предприятие как система, состоящая из социальных, экономических, технических, организаци-

онно связанных между собой элементов, во времени меняет свое состояние, которое описывается множеством различных факторов деловой среды организации (рисунок 1).

Каждый элемент системы характеризуется выбором параметров, определяющих состояние элемента. Все параметры системы можно разделить на три группы: входные, выходные и показатели состояния системы. Входные параметры  $Z_1, Z_2, \dots, Z_k$  отражают связи системы с другими системами и объектам, совокупность которых является внешней деловой средой по отношению к исследуемому предприятию. Выходные параметры  $\Xi_1, \Xi_2, \dots, \Xi_i$  показывают результативность системы и ее непосредственное влияние на деловую среду. Параметры внутреннего состояния системы характеризуют ее внутреннюю способность к решению стоящих перед ней задач, ее экономический, технический, информационный потенциал, а также степень их использования. Совокупность множества параметров характеризуют общее состояние любой системы в определенный момент времени.

Параметр состояния изменяется под воздействием входного сигнала, поступающего через входные каналы (входы), а изменение состояния элемента приводит к образованию выходных сигналов, передаваемых через выходные каналы (выходы) на другие элементы системы.

Подсистема управления формирует управляющее воздействие для управляемой подсистемы. Канал связи, по которому передается информация о состоянии управляемой подсистемы к управляющей, является обратной связью. За вход принимаются цели управления, выходом является конечный результат. Наличие прямой и обратной связей является непременным условием эффективного функционирования и развития любой системы.

Прямая связь обслуживает процесс принятия решений и обеспечивает их передачу на управляемый объект. Обратная связь, несущая информацию о состоянии объекта и его реакции на управляющие решения, служит базой формирования корректирующего воздействия на объект управления [14].

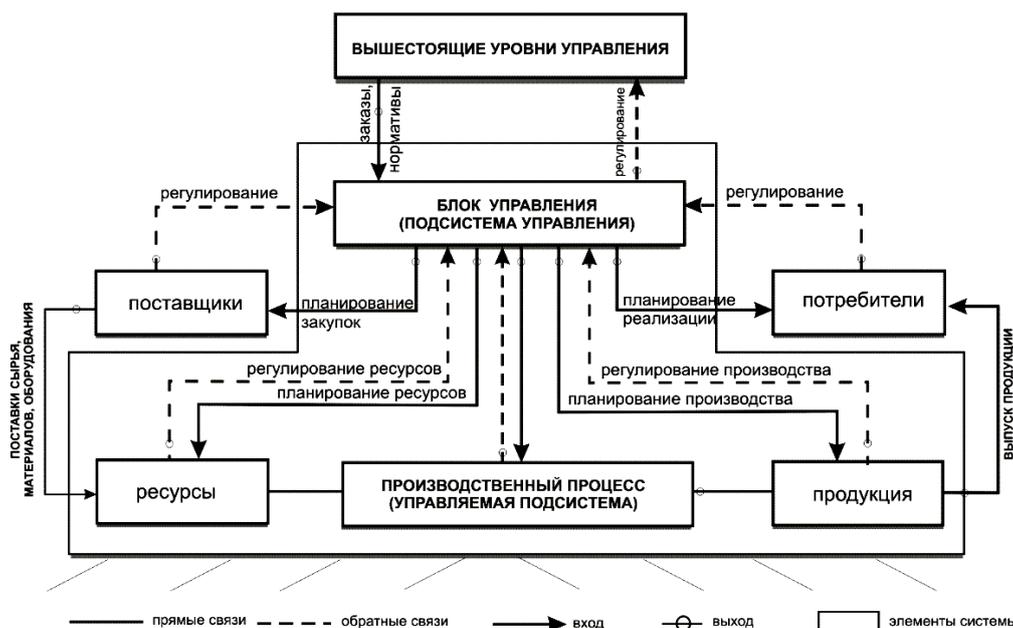


Рисунок 1 – Модель системы управления предприятием

Примечание. Источник – собственная разработка

Обратные связи, в свою очередь, синтезируют изменчивые и неопределенные действия деловой среды по отношению к объекту управления и отражают многообразные причинно-следственные связи. Чем выше степень соответствия подсистемы управления к управляемой подсистеме, тем эффективнее осуществляется управление любой системой. В этой связи расчет эффективности системы управления предприятием  $\mathcal{E}_i$  можно записать в виде матричной системы (формула 1):

$$\mathcal{E}_i = \Phi \begin{cases} Z_k = f(X_{11}, X_{21}, \dots, X_{j_1}) \\ Y_p = f(X_{21}, X_{22}, \dots, X_{j_2}) \\ U_n = f(X_{31}, X_{32}, \dots, X_{j_3}) \\ Q_m = f(X_{41}, X_{42}, \dots, X_{j_4}) \end{cases} \quad (1)$$

где  $Z_1, Z_2, \dots, Z_k$  – входы в систему (внешние и внутренние воздействия на предприятия в виде заказов, договоров, нормативов, приводящие к изменению параметров элементов системы);

$Y_1, Y_2, \dots, Y_p$  – характеристики региональных условий функционирования предприятия;

$U_1, U_2, \dots, U_n$  – управляющие решения в виде плановых заданий;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_m$  – изменение параметров элементов системы (передаются на блок управления по обратной связи);

$X_1, X_2, \dots, X_j$  – случайные факторы неопределенности, взаимодействующие с деловой средой (описывают динамическое изменение условий производства).

Для оценки решений относительно всех факторов  $Z_k, Y_p, U_n, Q_m, X_j$  необходимо отыскать оптимальное значение параметра эффективности системы управления  $\mathcal{E}_i$ . При этом критерии могут достигать значений  $\mathcal{E}_i \rightarrow \min$  (например, расход ресурсов) и  $\mathcal{E}_i \rightarrow \max$  (например, получение прибыли, достижение уровня рентабельности).

Необходимо отметить, что под влиянием научно-технического прогресса изменяются организационные формы работы предприятия, организационные структуры, техника и технология, материально-техническая база, технологии управления, что в свою очередь

вызывает изменение структуры и связей подсистем. Во время  $t$  изменяются параметры  $X_j$  и если через коэффициенты  $k_i$  записать темпы их изменения, то матрица эффективности управления значительно усложнится (формула 2):

$$\mathcal{E}_i(t) = \Phi \begin{cases} Z_k(t) = f \left[ k_{11}(t)X_{11}(t), k_{12}(t)X_{12}(t), \dots, k_{1j}(t)X_{1j}(t) \right] \\ Y_p(t) = f \left[ k_{21}(t)X_{21}(t), k_{22}(t)X_{22}(t), \dots, k_{2j}(t)X_{2j}(t) \right] \\ U_n(t) = f \left[ k_{31}(t)X_{31}(t), k_{32}(t)X_{32}(t), \dots, k_{3j}(t)X_{3j}(t) \right] \\ Q_m(t) = f \left[ k_{41}(t)X_{41}(t), k_{42}(t)X_{42}(t), \dots, k_{4j}(t)X_{4j}(t) \right] \end{cases} \quad (2)$$

В этих случаях для оценки решений необходимо привлечение большого количества информации на всех уровнях управления: стратегическом, текущем, оперативном. Кроме этого, может быть принято множество решений при различных циклах управления, которые включают в себя:

- проведение диагностики системы управления, включающей сбор и обработку информации;
- мониторинг за функционированием системы управления;
- выявление отклонений от плановых показателей и нормативов;
- оценку их значимости для определения характера корректировки;
- подготовку и принятие решений;
- разработку программы корректирующих мероприятий и организацию их исполнения.

При этом эффективность управления повышается с ростом полноты информации, точности и степени ее достоверности. В этой связи можно использовать подход к оценке эффективности системы управления с помощью проведения диагностики, которая рассматривается как комплекс исследований, направленных на получение достоверной информации, позволяющей оценить эффективность системы управления в начальный момент времени.

Уровень экономической эффективности управления зависит от изменения эффективности деятельности предприятия, достигнутой в результате осуществления функций управления и от затрат на управление, вызвавших этот эффект. Для повышения уровня эффективности управления необходима разработка программы мероприятий, направленных на совершенствование системы управления предприятием. Программа может разрабатываться по следующим направлениям:

- совершенствование организационной структуры через создание и развитие объединений, повышение уровня специализации и концентрации производства, совершенствование функций управления;

- совершенствование системы управления – внедрение инновационных технологий эффективного менеджмента;

- повышение квалификации работников системы управления;

- совершенствование системы стратегического планирования;

- совершенствование системы экономического стимулирования работников.

Ключевым моментом в реализации данной программы является проведение мониторинга эффективности системы управления, представляющего собой наблюдение и оценку для получения достоверных и достаточных данных о состоянии каждой функции управления через определенные промежутки времени. Особое место в мониторинге занимает подготовка и накопление информации, что определяет целесообразность создания банка данных по результатам проводимого мониторинга и позволяет отслеживать динамику эффективности системы управления предприятием. Мониторинг предполагает активный обмен информацией между всеми участниками реализации программы на всех этапах повышения уровня эффективности управления [15].

Важность мониторинга заключается в том, что он является необходимым условием обеспечения прозрачности и достоверности проводимой оценки системы управления. Это позволяет добиться адекватного отражения эффективности системы управления в формализованном виде, т.е. посредством построения моделей траекторий развития, и учитывать при разработке программы повышения эффективности, следующие вопросы: производство альтернативной, конкурирующей продукции; разработка нового ассортимента продукции; появление новых заинтересованных сторон; развитие рынка и технологий; изменения в законодательных и других обязательных требованиях; возникновение потенциальных рисков; внедрение инноваций.

Основное отличие мониторинга от диагностики заключается в поступательном измерении приращенных значений показателей системы управления при мониторинге от разовых измерений в начальный момент времени при диагностике. Мониторинг определяет степень достижения запланированных мероприятий программы и позволяет своевременно их корректировать на каждом исследуемом интервале времени. В этой связи он должен осуществляться несколько раз, для того, чтобы были реализованы все мероприятия программы, а при необходимости была проведена их корректировка, определяющая величину корректирующего воздействия. В этом случае составляется отдельная персонализированная программа для реализации разработанных мероприятий, которая должна обеспечить соответствие плановых значений с фактическими. Если в следующей контрольной точке мониторинга не происходит достижения установленных значений каждого мероприятия программы, то процедура корректировки повторяется.

При проведении мониторинга выполняется персонализированная оценка системы контроля исполнительской дисциплины и персонализированная оценка качества труда за выполнение плановых заданий программы повышения эффективности системы управления, а также за реализацию корректирующих заданий. Накопительные результаты мониторинга за все временные интервалы измерений передаются в управляющую систему для принятия решений.

Главная цель совершенствования системы управления – повышение ее эффективности. В этой связи можно рассматривать две системы оценки эффективности совершенствования системы управления предприятием:

1. Оценка эффективности комплексного совершенствования, позволяющая установить взаимосвязь между показателями и их приращением производственно-хозяйственной деятельности предприятия и характеристиками действия самой системы управления, затратами на ее содержание.

2. Расчет экономической эффективности от осуществления мероприятий по совершенствованию управления по каждому мероприятию в отдельности. И в этом случае экономическая эффективность определяется как суммарная эффективность по указанным выше направлениям мероприятий.

## Заключение

Задача управления – обеспечить достижение определенной цели при наиболее эффективном использовании материальных, трудовых и денежных ресурсов. В данном случае понятие эффективности во многом совпадает с понятием эффективности производства и для их оценки используется одна и та же система показателей. В качестве главного показателя результативности управления при этом выступает уровень эффективности управляемого объекта. В этой связи оценка уровня экономической эффективности управления предприятием может быть дана на основе сравнения полученных предприятием конечных результатов деятельности с ресурсами, которыми оно располагало.

Эффективность управления можно рассматривать как результативность деятельности конкретной управляющей системы, которую можно оценить в двух направлениях: это результативность управляющего воздействия на функционирование и развитие предприятия, оцениваемая через экономические результаты деятельности предприятия; это показатели самого процесса управления и управляющей системы.

Расчет показателей эффективности системы управления, их постоянный мониторинг в целях сравнения с плановыми и показателями прошлых периодов, а также с нормативами позволяют управляющей системе разработать и реализовать мероприятия по совершенствованию системы управления и ее эффективности.

В связи с многообразием мероприятий по совершенствованию системы управления и их опосредованного влияния на технические и организационные изменения в производстве и управлении во многих случаях затруднительно выполнить расчеты их эффективности. В этом случае можно сопоставить качественные характеристики системы управления с нормативами или для качественной оценки изменений в производстве и системе управления использовать методы экспертных оценок.

Эффект от совершенствования управления предприятием может выражаться в разработке стратегии устойчивого развития предприятия, внедрению современных инструментов маркетинга, снижении себестоимости продукции, росте прибыли, увеличении выпуска продукции, повышении ее качества и конкурентоспособности, росте производительности труда и др.

## Список цитированных источников

1. Раздорожный, А. А. Управление организацией (предприятием) : учебник / А. А. Раздорожный. – М. : Экзамен, 2006. – 637 с.
2. Управление организацией : учебник / Г. Л. Азов [и др.] ; под ред. А. Г. Поршнева, З. П. Румянцевой, Н. А. Саломатиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Инфра-М, 2008. – 734 с.
3. Новиков, Д. А. Методология управления / Д. А. Новиков. – М. : Либроком, 2011. – 129 с.
4. Менеджмент : учебник / А. В. Игнатьева [и др.] ; под ред. М. М. Максимцова, М. А. Комарова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ, 2006. – 320 с.
5. Шигичева, И. Б. Системный подход в управлении предприятием и его структурными подразделениями и его значимость в повышении эффективности менеджмента / И. Б. Шигичева. – М. : Лаборатория книги, 2012. – 49 с.
6. Кисельников, Е. А. Развитие теории эффективности функционирования промышленных предприятий / Е. А. Кисельников // Вестн. СамГУ. – 2013. – № 1. – С. 132–139.
7. Стадников, Ю. П. Задачи и методы управления в условиях современного предприятия / Ю. П. Стадников. – М. : Лаборатория книги, 2012. – 153 с.
8. Высоцкий О.А. Теория измерения управляемости хозяйственной деятельностью предприятий / Под науч. ред. Р.С. Седегова. – Мн. : ИООО «Право и экономика», 2004. – 396 с.
9. Шутов, П. П. Разработка основ стратегии повышения эффективности функционирования предприятий / П. П. Шутов // Основы ЭУП. – 2013. – № 4. – С. 92–97.
10. Шестерикова, Н. В. Формирование стратегии устойчивого развития предприятия на основе системы сбалансированных показателей : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Н. В. Шестерикова. – Н. Новгород, 2009. – 238 л.

11. Вишнякова, А. Б. Разработка стратегии устойчивого развития промышленного предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / А. Б. Вишнякова ; Сам. гос. экон. ун-т. – Самара, 2008. – 24 с.
  12. Беляцкий, А. П. Качество труда менеджера / Н. П. Беляцкий // Научные труды Белорусского государственного экономического университета : юбилейный сборник. Вып. 6 / М-во образования Респ. Беларусь, Белорусский гос. экон. ун-т ; [редкол.: В.Н. Шимов (пред.) и др.]. – Минск : БГЭУ, 2013. – С. 29–33.
  13. Ясинский, Ю. М. Система управления в развивающейся организации / Ю. М. Ясинский // Банкаўскі веснік. – 2013. – № 21. – С. 3–9.
  14. Гарчук, И. М. Стратегия производственной организации в системе обеспечения ее устойчивого развития / И. М. Гарчук // Вестн. Брест. гос. техн. ун-та. – 2015. – № 3 : Экономика. – С. 14–18.
  15. Зацепина, Е. В., Гарчук И.М. Мониторинг процессов управления и инструменты его автоматизации / Е. В. Зацепина, И. М. Гарчук // Новые информационные технологии в образовании : сб. науч. тр. XVI междунар. науч.-практ. конф. «Применение технологий «1С» в условиях модернизации экономики и образования», Москва, 2–3 февр. 2016 г. : в 2 ч. / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т. – М., 2016. – Ч. 1. – С. 390–393.
  7. Stadnikov, YU. P. Zadachi i metody upravleniya v usloviyah sovremennogo predpriyatiya / YU. P. Stadnikov. – M. : Laboratoriya knigi, 2012. – 153 s.
  8. Vysockij O.A. Teoriya izmereniya upravlyaemosti hozyajstvennoj deyatel'nost'yu pred-priyatij / Pod nauch. red. R.S. Sedegova. – Mn. : IOOO «Pravo i ekonomika», 2004. – 396 s.
  9. SHutov, P. P. Razrabotka osnov strategii povysheniya effektivnosti funkcionirovaniya predpriyatij / P. P. SHutov // Osnovy EUP. – 2013. – № 4. – С. 92–97.
  10. SHesterikova, N. V. Formirovanie strategii ustojchivogo razvitiya predpriyatiya na osnove sistemy sbalansirovannykh pokazatelej : dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.05 / N. V. SHesterikova. – N. Novgorod, 2009. – 238 l.
  11. Vishnyakova, A. B. Razrabotka strategii ustojchivogo razvitiya promyshlennogo pred-priyatiya : avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.05 / A. B. Vishnyakova ; Sam. gos. ekon. un-t. – Samara, 2008. – 24 s.
  12. Belyackij, A. P. Kachestvo truda menedzhera / N. P. Belyackij // Nauchnye trudy Belo-russkogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta : yubilejnyj sbornik. Vyp. 6 / M-vo obrazovaniya Resp. Belarus', Belorusskij gos. ekon. un-t ; [redkol.: V.N. SHi-mov (pred.) i dr.]. – Minsk : BGEU, 2013. – С. 29–33.
  13. YAsinskij, YU. M. Sistema upravleniya v razvivayushchejsya organizacii / YU. M. YAsin-skij // Bankaўski vesnik. – 2013. – № 21. – С. 3–9.
  14. Garchuk, I. M. Strategiya proizvodstvennoj organizacii v sisteme obespecheniya ee ustojchivogo razvitiya / I. M. Garchuk // Vestn. Brest. gos. tekhn. un-ta. – 2015. – № 3 : Ekonomika. – С. 14–18.
  15. Zatsepina, Ye. V., Garchuk I.M. Monitoring protsessov upravleniya i instrumenty yego avtomatizatsii / Ye. V. Zatsepina, I. M. Garchuk // Novyye informatsionnyye tekhnologii v obrazovanii : sb. nauch. tr. XVI mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Primeneniye tekhnologiy «1S» v usloviyakh modernizatsii ekonomiki i obrazovaniya», Moskva, 2–3 fevr. 2016 g. : v 2 ch. / Yuzh.-Ros. gos. politekhn. un-t. – M., 2016. – CH. 1. – С. 390–393.
- References**
1. Razdorozhnyj, A. A. Upravlenie organizaciej (predpriyatijem) : ucheb-nik / A. A. Razdo-rozhnyj. – M. : Ekzamen, 2006. – 637 s.
  2. Upravlenie organizaciej : uchebnik / G. L. Azoev [i dr.] ; pod red. A. G. Porshneva, Z. P. Rumyancevoj, N. A. Salomatina. – 4-e izd., pererab. i dop. – M. : Infra-M, 2008. – 734 s.
  3. Novikov, D. A. Metodologiya upravleniya / D. A. Novikov. – M. : Librokom, 2011. – 129 s.
  4. Menedzhment : uchebnik / A. V. Ignat'eva [i dr.] ; pod red. M. M. Maksimcova, M. A. Komarova. – 3-e izd., pererab. i dop. – M. : YUNITI, 2006. – 320 s.
  5. SHigicheva, I. B. Sistemnyj podhod v upravlenii predpriyatijem i ego strukturnymi podrazdeleniyami i ego znachimost' v povyshenii effektivnosti menedzhmenta / I. B. SHigicheva. – M. : Laboratoriya knigi, 2012. – 49 s.
  6. Kisel'nikov, E. A. Razvitie teorii effektivnosti funkcionirovaniya promyshlennykh predpriyatij / E. A. Kisel'nikov // Vestn. SamGU. – 2013. – № 1. – С. 132–139.

*Материал поступил 14.06.2023, одобрен 15.06.2023, принят к публикации 15.06.2023*