

*Никифорова Анна Андреевна, студентка 4 курса экономического факультета
ФГБОУ ВО МГУ им. Н. П. Огарёва, г. Саранск, Россия*

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация: применение и широкое распространение информационных технологий в практической деятельности граждан подразумевает упрощение некоторых процессов, в том числе, производственных. От выбора того или иного программного средства, приложения или ПО зависит работа предприятия. Как следствие, существует необходимость в ознакомлении и использования понятия «оценка экономической эффективности ИТ».

Ключевые слова: информационные технологии, экономическая эффективность, рентабельность, абсолютный показатель, относительный показатель.

Annotation: the use and widespread dissemination of information technologies in the practical activities of citizens implies the simplification of some processes, including production. The work of the enterprise depends on the choice of a particular software tool, application or software. As a consequence, there is a need to familiarize and use the concept of "IT cost-effectiveness assessment".

Keywords: information technology, economic efficiency, profitability, absolute indicator, relative indicator.

Информационные технологии представляют собой инструмент для решения задач предприятий, их применение способствует не только обработки данных, но и сортировке и выборке этих данных. Понятие ИТ и информационные системы (ИС) являются тесно-связанными. Применение ИС на предприятиях

разных отраслей используется для задач стратегического планирования автоматизации производственного процесса, сокращении производственных затрат, упрощения и совершенствования бизнес-процессов, а также сокращения времени производства, обслуживания клиентов.

Основными целями процессов такого рода являются: сбалансированность трудовых и материальных ресурсов; снижение затрат предприятия за счёт использования ИТ, не требующих амортизационных отчислений; повышение качества производимого товара; увеличение скорости производственного процесса в связи с использованием технологий, имеющих малое время простоя в чрезвычайных ситуациях. Использование информационных технологий и систем в таких целях представляет собой экономическую эффективность. Комплексная оценка этого показателя для предприятия и его финансового состояния является важным и завершающим этапом комплексного экономического анализа предприятия. От того, насколько верно проведена оценка экономической эффективности использования ИТ на предприятии, насколько соотнесены предполагаемые показатели с результатными, зависят то, какие шаги будут предприняты руководством организации.

Понятие экономической эффективности является ключевым для достижения целей предприятия. Абдикеев Н. М. в книге «Информационный менеджмент» отмечает, что «в общем случае понятие эффективности определяется как соотношение эффектов к затратам на их получение» [1, с. 218]. Таким образом, экономическая эффективность – это результат, который можно получить, соизмерив показатели рентабельности производства по отношению к общим затратам и использованным ресурсам.

Существует множество подтипов экономической эффективности, однозначно характеризующих её:

- социальная эффективность (в этом случае речь идет об высоком удовлетворении социальных потребностей всей совокупной численности работников предприятия);
- техническая эффективность (выполнение количественных и

качественных требований к продукции);

- экологическая эффективность (показатель «зеленого» и экологичного производства. Данная эффективность показывает, как предприятие справляется с выбросами, насколько правильно и эффективно оно работает).

Также показателями экономической эффективности на уровне предприятия рассматриваются: прибыль – абсолютный показатель, и рентабельность – относительный показатель. В данном случае прибыль целесообразно называть показателем эффективности, а рентабельность – экономической эффективности. Для вычисления рентабельности используется формула (1).

$$\text{рентабельность} = \frac{\text{Общая прибыль}}{\text{ОПФ+НОС}}, \quad (1)$$

где ОПФ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

НОС – среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств (собственные оборотные средства, функционирующие в сфере производства, т.е. производственные запасы).

Если показатель рентабельность выше по отношению к общим затратам выше, то цель использования ИТ на предприятии достигнута, все желаемые результаты получены и, как следствие, дальнейшее использование этой информационной технологии на предприятии целесообразно. Если характеризуется обратным соотношением, то экономического эффекта не наблюдается и предприятие несет убытки. В связи с этим принимаются соответствующие решения относительно отказа от данного вида технологий. Поэтому при использовании информационных технологий на предприятии «выбор и решение о внедрении тех или иных информационных систем обязательно принимается топ-менеджментом компании» [1, с. 217].

Таким образом, предприятие может считать конкурентоспособным, когда будет принимать во внимание широкую совокупность результирующих показателей, как количественных, так и качественных. Среди последних учет

роста потребностей покупателей товаров и услуг, расширение целевой аудитории, овладение более широкими ценовыми сегментами рынка.

Также для измерения эффективности производства используются показатели производительности труда, фондоотдачи, рентабельности, прибыльности, окупаемости. С их помощью сопоставляются различные варианты развития производства, решения его структурных проблем.

Суть определения рационального использования состоит в разработке методик, описывающих способы расчета эффекта от ИТ и затрат неизбежных при их использовании. Экономическая эффективность определяется как эффективность средств, вложенных в конкретную экономическую деятельность, и оценивается с точки зрения экономических результатов этой деятельности. В основе анализа этого показателя лежит интенсификация существующих ресурсов. Она выступает причиной рентабельного производства, а эффективность – результатом.

Таким образом, показатель эффективности рассчитывается по формуле (2)

$$\text{эффективность} = \frac{\text{Эффект}}{\text{Затраты}}, \quad (2)$$

где Эффект – достигается при внедрении ПО;

Затраты – это затраты на приобретение, установку, конфигурирование, сопровождение и поддержку.

Одной из проблем определения эффективности является выбор метода оценки эффективности. Существуют следующие методы определения эффекта внедрения ИТ и ИС:

1. Сбалансированная система показателей (Balanced Score Card, BSC, ССП) – обеспечивает выявление прямых связей между бизнес-стратегией и финансовыми показателями.

2. Общая стоимость владения ИС (Total Cost of Ownership, TCO) – основной показатель использования информационных технологий и ИС в предприятии. Она позволяет оценивать затраты на ИС или на ИТ-сферу по двум

категориям: прямые (явные) и косвенные (неявные) затраты.

3. Возврат инвестиций (Return of Investment, ROI) – это коэффициент возврата инвестиций, на основе его расчета формируется мнение о возможном принятии или отмене целого ряда экономических решений. Анализ этого показателя рассматривается, как способ продемонстрировать необходимость вложения средств в информационные технологии. Для вычисления коэффициента возврата инвестиций используется формула (3).

$$ROI = \frac{\text{Эффект от внедрения ИТ}}{\text{Инвестиции в ИТ}}. \quad (3)$$

4. Прикладная информационная экономика (Applied information economics, AIE) – представляет собой модифицированный качественный метод информационной экономики. Его идея в том, чтобы для каждой из заявленных целей ИТ-проекта определить вероятность ее достижения и далее из нее вывести вероятность улучшений в бизнес-процессах компании.

5. Анализ издержек и экономических выгод.

6. Методика добавленной экономической стоимости (Economic Value Added, EVA) – показывает добавленную за период стоимость с учетом альтернативных издержек и объем инвестиций, направленных на расширение, которые добавляют стоимость в будущем.

7. Функционально-стоимостный анализ (Activity Based Costing, ABC) – рассматривает стратегию детализировано, что позволяет менеджерам оптимизировать отдельные аспекты с целью повышения экономической эффективности проекта.

8. Источник экономической стоимости (Economic value sourced, EVS) – представляет собой оценку того, какую пользу ПО приносит компании при его использовании, оценивается по четырем показателям: увеличение доходов, повышение производительности труда, сокращение времени выпуска продуктов, снижение рисков.

9. Совокупное экономическое воздействие (Total Economic Impact, TEI) –

используется для анализа преимуществ, которые дает гибкость ИТ, рисков и оценки стоимости, связанной со стратегией. Рассматривает влияние тех или иных факторов на информационное обеспечение предприятия.

Также экономическая эффективность делится на предварительную и оценочную. В первом случае топ-менеджменты предприятия занимаются её расчетом на стадии технико-экономического обоснования. Во втором случае эффективность рассчитывается при разработке самого проекта внедрения ИТ.

Для оценки комплексной эффективности следует учитывать полный жизненный цикл использования ИТ, поскольку большая часть финансовых средств предприятия заложено на этап эксплуатации информационных технологий. Поэтому необходимо рассматривать все этапы существования ИТ.

Существуют также различные критерии определения экономической эффективности использования информационных технологий. Однако среди них экономисты считают основным критерием полученную прибыль и уровень издержек. Например, повышение прибыли, достигаемое за счет снижения издержек, говорит об однозначном росте эффективности деятельности предприятия.

Однако речь идёт не только про издержки, связанные закупкой сырья, оборудования, оплаты электроэнергии и выдачи заработной платы, но и про транзакционные – это затраты, отождествляющиеся в результате обмена и не связаны с процессом производства предприятия. Уровень этих затрат у фирм различного типа различен. В любой экономической системе с развитыми товарными взаимосвязями предприятия вынуждены расходовать средства на поиск и обработку информации о ценах и технологиях, на заключение контрактов и их юридическое оформление, на контроль за их исполнением. Эти издержки могут быть скрыты от стороннего наблюдателя, но участники экономического процесса вынуждены считаться с ними, так как размеры подобных издержек нередко влияют на прибыль предприятия.

Сегодня транзакционные издержки также играют особую роль. Они характерны для деятельности всех видов экономических систем: рыночная,

командно-административная, смешанная. А также форм собственности: индивидуальная, частная, кооперативная, государственная, смешанная и акционерная. Однако уровень таких затрат у различных фирм неоднороден.

Говоря про командно-административную систему, следует отметить, что функционирование органов государственного регулирования экономикой является дорогостоящим. Долгое время считалось, что государственное управление экономикой не несёт значительных затрат в том числе и транзакционных. С тенденцией развития функций государства и увеличением масштабов хозяйственной деятельности страны транзакционные издержки, связанные со сферой обмена, возрастали. В конечном итоге оказалось, что подобными методами нерационально принимать решение экономических задач.

На сегодняшний день, отсутствует сопоставление транзакционных издержек с формой собственности и типом системы. Однако тот факт, что развитие функций государственного управления хозяйственной деятельностью страны ставит под сомнение правомерность чрезмерных надежд на экономическую рентабельность такого регулирования. Как следствие, уровень транзакционных издержек влияет на саму эффективность системы любого типа.

Таким образом, экономически эффективным принято считать такой способ производства, при котором предприятие не в силах увеличить выпуск продукции без увеличения расходов на ресурсы и одновременно не может обеспечить тот же объем выпуска, используя меньшее количество ресурсов одного типа и не увеличивая при этом затраты на другие ресурсы.

Эффективность производства складывается из эффективности всех действующих в нём отраслей. Эффективность предприятия характеризуется производством товара или услуги с наименьшими издержками. Она выражается в его способности производить максимальный объем продукции с минимальными затратами. Экономическая эффективность предприятия, в отличие от его технической эффективности, зависит от того, насколько его продукция соответствует требованиям рынка, запросам потребителей.

Одной из важных составляющих эффективности экономической системы

и предприятий, в целом, является эффективностью капитальных вложений. Она выражается отношением полученной рентабельности к капитальным вложениям, вызвавшим этот эффект. Это все те ресурсы, которые приходится на один рубль инвестиций, обеспечивших экономического эффект. Показатели экономической эффективности капитальных вложений используются для сопоставления альтернативных инвестиционных проектов и выбора оптимального проекта.

Таким образом, экономическая эффективность – это необходимый показатель для предприятия, на основе которого организация и управленцы должны делать вывод о дальнейшем производственном процессе, направлении его развития.

Библиографический список:

1. Абдикеев Н. М. Информационный менеджмент: учебник / Н. М. Абдикеев. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 400 с.
2. Алиев В. С. Информационные технологии и системы финансового менеджмента / В.С. Алиев. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 320 с.
3. Балдин, К.В. Информационные технологии в менеджменте / К.В. Балдин. - М.: Academia, 2018. - 203 с.
4. Баронов В. В. Информационные технологии и управление предприятием. / В. В. Баронов, Г. Н. Калянов, Ю. Н. Попов, И. Н. Титовский. – М.: ДМК-Пресс, 2017. – 448 с.
5. Советов, Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы: Учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - СПб.: Лань, 2016. - 448 с.