**Тема 3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

**3.1 Понятие производственной эффективности бизнеса, ее элементы, объект и составляющие**

**3.2 Показатели оценки производственной эффективности и методика их расчета**

**3.3 Комплексная оценка производственной эффективности на основе ресурсного и затратного подходов**

**3.1 Понятие производственной эффективности бизнеса, ее элементы, объект и составляющие**

 Оценка эффективности производства является одним из важнейших условий, определяющих обоснованность управленческих решений. В теоретическом и практическом планах, оценка экономической эффективности производства привлекла к себе внимание ученых и практиков еще на начальном этапе развития бизнеса. Так, производственная организация рассматривалась как система, «на входе» которой находятся ресурсы, а на выходе – конкретные виды продукции, удовлетворяющие запросы потребителей.



Рисунок 3.1 – Производственный процесс бизнеса

(кибернетический подход)

 В процессе производства ресурсы «на входе» (input) преобразовываются в готовую продукцию (результат) на выходе (output). При рассмотрении производственного процесса как трансформацию факторов производства (ресурсов, затрат) в конечную продукцию (результат) основной задачей функционирования организации являлось повышение эффективности использования затрат при получении готовой продукции, услуг (результат).

Любой производственный процесс представляет взаимодействие его элементов, способы соединения которых обусловливают его эффективность.

Этими *элементами* являются:

 − энергия, являющаяся определяющей составляющей производительных сил;

 − живой труд, т. е. целесообразная деятельность людей, направленная на создание материальных благ;

 − средства труда, с помощью которых осуществляется воздействие на предмет труда в процессе его обработки;

 − предмет труда, обработка которого превращает его в готовый продукт.

 Производство нельзя представлять как механическое соединение его элементов. Это сложная система взаимодействия рабочей силы со средствами производства, т. е. с его материальной основой. Способы соединения факторов производства определяют систему господствующих в обществе производственных отношений. Содержание производственных отношений определяется уровнем развития производительных сил, а характер их проявления − способом соединения работника со средствами производства, т. е. отношениями собственности на средства производства.

 Оценка производственной эффективности одним из основных параметров рассматривает выбор функциональной единицы производства, так как для создания блага необходимы условия, в которых будут объединяться приведенные выше элементы. Так, под *объектом оценки* следует понимать функциональную производственную единицу промышленной организации, цех промышленного производства, первичное звено



Рисунок 3.2 – Функциональная производственная единица промышленной организации

 В соответствии с выбранным объектом оценки, можно определить следующую структуру производственной эффективности (рис. 3.3):



Рисунок 3.3 – Структура производственной эффективности

 Далее приводится характеристика каждого из указанных составляющих на рис. 3.3.

 Эффективность использования ресурсов является ключевым моментом в данной системе. Ведь от того, насколько максимально организация сможет использовать свои ресурсы, будет зависеть достижение её конечных целей.

 Целью технологической эффективности является совершенствование используемого оборудования и технологии производства, выполнение количественных и качественных требований к продукции и программе производства, а также к необходимому производственному потенциалу.

 Что касается организационной эффективности, то она определяет насколько чётко налажена работа персонала на производстве, а также такое совмещение трудовых ресурсов и средств труда для минимизации простоев в процессе производства.

 Заслуживает оценки и мнений тех авторов, которые предлагают рассматривать два вида производственной эффективности: *производственно-технологическая и производственно-экономическая*.

 *Производственно-технологическая эффективность* характеризует уровень использования производственных ресурсов с помощью системы показателей, отражающих степень использования капитала, материальных и трудовых ресурсов в процессе производства.

 *Производственно-экономическая эффективность* – результат совокупного влияния производственно-технологической эффективности и экономического механизма. Она измеряется стоимостными показателями.

 Таким образом, рассмотрев элементы, объект оценки и составляющие производственной эффективности, можно заключить, что ***производственная эффективность*** – это во-первых, как отношение результата производства к затратам на его осуществление; во-вторых, как отношение результата того, что произведено, к тому, от чего пришлось отказаться при выборе альтернативного варианта.

**3.2 Показатели оценки производственной эффективности и методика их расчета**

 На основании выбранных элементов, входящих в состав производственной эффективности (рис. 3.3), выделяют *3 группы показателей*:

− показатели эффективности использования ресурсов;

− показатели технологической эффективности;

− показатели организационной эффективности.

 Независимо от вида ресурса все показатели производственной эффективности рассчитываются как соотношение эффекта и затрат конкретного производственного ресурса. Считается, что это отношение можно измерять в физическом выражении или стоимостном выражении.

 Первая группа показателей: ***показатели эффективности использования ресурсов***.

 Большинство методик определения экономической эффективности предназначены именно для оценки эффекта в производстве. Их используют для:

* технико-экономического обоснования выбора наилучших вариантов создания и внедрения в производство новой техники;
* отражения показателей экономической эффективности в нормах, нормативах и планах развития организации;
* совершенствования ценообразования и стимулирования разработчиков.

 Поэтому все показатели эффективности производства базируются на оценке эффективности использования производственных ресурсов, к которым относятся основные и оборотные средства, трудовые ресурсы и инвестиции.

 Учитывая общепринятый подход к расчету показателей эффективности для оценки производственной эффективности бизнеса необходимо сопоставить величину полученного производственного эффекта с указанными производственными ресурсами. Причем в зависимости от того, с чем производится сравнение все показатели производственной эффективности классифицируются на ***затратные*** и ***ресурсные***.

 В расчёте ресурсных показателей эффективности участвует величина ресурсов, использованных в предпринимательской деятельности, а затратных – величина затрат, связанных с осуществлением этой деятельности (рис. 3.4)



Рисунок 3.4 – Классификация и методика расчета показателей производственной эффективности

 По направленности этих сопоставлений выделяют показатели ***ёмкости*** и ***отдачи.*** Показатели ёмкости отражают, сколько ресурсов или затрат содержится в единице результата, и определяются отношением количества ресурсов или затрат к величине производственного эффекта. Показатели отдачи, наоборот, определяются делением величины эффекта на затраты (ресурсы). Относительная экономия затрат (ресурсов) показывает величину экономии или перерасхода ресурсов в результате опережения (отставания) темпов роста эффекта от темпов роста затрат или общей величины ресурсов.

 Для оценки производственного эффекта используют объёмные показатели бизнеса. Они характеризуют результат бизнеса как предпринимательской деятельности за определенный период. К ним относятся ***натуральные и стоимостные показатели объёма производства продукции*** (товаров, работ, услуг): объём производства продукции в натуральном и стоимостном измерении; объём строительно-монтажных работ; объём грузооборота и т. д. Конкретный вид объёмного показателя зависит от вида предпринимательской деятельности, в форме которой реализуется исследуемый бизнес.

 Указанные объёмные показатели используются при расчёте ***дифференцированных (частных) и обобщающих показателей производственной эффективности.*** При этом обобщающие показатели характеризуют эффективность производства в целом, а дифференцированные − эффективность использования факторов производства, к которым относятся трудовые ресурсы, основные средства, оборотные средства и инвестиции.

 Указанные факторы, за исключением трудовых ресурсов, являются элементами имущественного комплекса, принадлежащего владельцу бизнеса и составляющего основу его предпринимательской деятельности. Непосредственное воздействие на него в процессе производства оказывают трудовые ресурсы. Поэтому можно утверждать, что дифференцированные (частные) показатели производственной эффективности характеризуют эффективность использования отдельных элементов бизнеса, вовлеченных в предпринимательскую деятельность.

 Рассмотрим методику расчёта этих показателей при использовании ресурсного подхода.

 К *показателям использования трудовых ресурсов* относятся трудоемкость, трудоотдача (производительность труда) и относительная экономия персонала.

 *Трудоёмкость* характеризует величину затрат живого труда, т. е. численность персонала, используемого в предпринимательской деятельности, на единицу объемного показателя бизнеса, а *трудоотдача* (производительность труда) наоборот показывает величину объемного показателя бизнеса, приходящегося на единицу трудовых ресурсов.

 *Относительная экономия* персонала *(Эт)* определяется по формуле:

*Эт = Чб ×Iо.п.* − *Чо,*

где *Чб, Чо* — численность персонала организации соответственно базового и отчётного периода, чел.;

*Iо.п* − индекс роста объёмного показателя бизнеса в отчётном периоде по сравнению с базисным.

 К показателям эффективности использования основных средств относятся фондоёмкость, фондоотдача и относительная экономия основных средств.

 *Фондоемкость* характеризует стоимость основных средств, входящих в состав имущественного комплекса, приходящуюся на единицу объемного показателя бизнеса, а *фондоотдача,* наоборот, показывает величину объемного показателя бизнеса, приходящегося на единицу стоимости основных средств.

 *Относительная экономия* основных средств *(Эос)* определяется по формуле:

*Эос = ОСб×Iо.п. – ОСо,* (3.2)

где *ОСб, ОСо* — среднегодовая стоимость основных средств соответственно в базисном и отчётном периоде, руб.

 К показателям эффективности использования оборотных средств относятся оборотная фондоемкость, оборотная фондоотдача, коэффициент оборачиваемости, относительная экономия оборотных средств.

Оборотная *фондоёмкость* показывает величину среднего остатка оборотных средств, входящих в состав имущественного комплекса, приходящуюся на единицу объемного показателя бизнеса. Оборотная *фондоотдача*, наоборот, отражает величину объемного показателя, приходящегося на одну денежную единицу стоимости оборотных средств.

 *Коэффициент оборачиваемости* показывает, сколько раз в течение исследуемого периода полученная выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг) возмещает сумму денежных средств, вложенных собственником бизнеса в оборотные элементы имущественного комплекса. Этот показатель рассчитывается как отношение выручки от реализации и среднего остатка оборотных средств.

 *Относительная экономия* оборотных средств *(Эобс)* определяется по формуле:

*Эос = ОбСб×Iо.п. – ОбСо*, (3.3)

где *ОбСб, ОбСо* — средний остаток оборотных средств соответственно в базисном и отчётном периоде, руб.

Затратный подход к расчету дифференцированных (частных) показателей производственной эффективности отличается от ресурсного тем, что в расчёте используется не величина имеющихся в составе имущественного комплекса ресурсов, а только стоимостная оценка той их части, которая израсходована на создание объемного показателя бизнеса, т. е. достижение определенного производственного эффекта от предпринимательской деятельности.

Рассмотрим методику расчета этих показателей.

При затратном подходе к показателям, характеризующим эффективность использования трудовых ресурсов, относятся зарплатоёмкость, зарплатоотдача.

 *Зарплатоёмкость* показывает величину заработной платы персонала, вовлеченного в предпринимательскую деятельность, в расчете на единицу объемного показателя бизнеса, а *зарплатоотдача* – величину этого показателя, приходящуюся на одну денежную единицу заработной платы.

 Для характеристики использования основных средств при затратном подходе используются показатели амортоемкости и амортоотдачи.

 *Амортоемкость* показывает величину амортизационных отчислений, приходящуюся на единицу объемного показателя бизнеса, а *амортоотдача* отражает величину объемного показателя, приходящуюся на 1 рубль амортизационных отчислений.

 При расчете затратных дифференцированных показателей эффективности использования оборотных средств необходимо учитывать, какие именно элементы оборотных средств занимают в их структуре наибольший удельный вес. Как правило, основная часть оборотных средств представлена материальными ресурсами. Тогда эффективность использования оборотных средств может быть оценена такими затратными показателями, как материалоемкость и материалоотдача.

 *Материалоемкость* отражает величину материальных затрат, приходящуюся на единицу объемного показателя бизнеса, а *материалоотдача* характеризует величину этого показателя, приходящуюся на 1 рубль материальных затрат.

 Поскольку инвестиции являются единовременными затратами, то все показатели, характеризующие эффективность их использования, являются затратными. К ним относятся инвестициоемкость и инвестициоотдача.

 *Инвестициоемкость* показывает величину произведенных инвестиций (капитальных вложений), приходящуюся на единицу прироста объёмного показателя бизнеса, а *инвестициоотдача* – величину прироста этого показателя в расчете на единицу инвестиций.

При расчёте эффективности инвестиций их величина сопоставляется не с полной величиной объемного показателя бизнеса, а с его приростом, так как за счёт инвестиционных вложений обеспечивается соответствующий прирост имущественного комплекса, что, в свою очередь, приводит к получению производственного эффекта.

 Каждый из названных подходов имеет своё обоснование. Поскольку целью предпринимательской деятельности является получение доходов, то владелец бизнеса, безусловно, заинтересован в повышении эффективности использования производственных ресурсов. Это освобождает его от необходимости дополнительных затрат, связанных с расширением своего имущественного комплекса. Кроме того, повышение эффективности использования любого из элементов имущественного комплекса приводит к снижению общей суммы затрат на производство и может обусловить уменьшение цен, что вызывает социальный эффект для потребителей результатов данного бизнеса.

 Вторая группа показателей: ***показатели технологической эффективности.***

 Учитывая мнение отдельных авторов, следует отметить, что наряду с дифференцированными показателями производственной эффективности имеет смысл рассчитывать показатели технологической эффективности. Данная разновидность эффективности является характеристикой степени использования отдельных факторов производства, с учетом специфических особенностей технологического процесса, что имеет непосредственное отношение к производственной стадии бизнеса. В основном это касается основных средств, как элемента имущественного комплекса. К показателям технологической эффективности относятся: коэффициент выполнения норм, коэффициент сменности работы оборудования; коэффициенты интенсивной, экстенсивной и интегральной загрузки оборудования, съем продукции с 1 метра квадратного площади, коэффициент использования производственной мощности, техническая фондовооруженность, механовооруженность, энергоемкость, топливоемкость и др. Состав этих показателей зависит от вида экономической деятельности.

Коэффициент выполнения норм − коэффициент, характеризующий перевыполнение нормированной трудоемкости операции, детали, изделия.

 Коэффициент сменности работы оборудования характеризует экстенсивное использование оборудования и показывает, сколько смен проработала каждая единица оборудования. Этот коэффициент рассчитывается как отношение количества отработанных машино-смен за сутки ко всему количеству установленного оборудования.

 Коэффициент автоматизации − отношение времени, затраченного на выполнение тестовой пробы группой специалистов ко времени, затраченному на выполнение той же тестовой пробы учащимися. Он является показателем степени освоения основных операций и приемов деятельности.

 Коэффициент интенсивной загрузки оборудования определяется путем соотношения фактической и плановой величины объемного показателя бизнеса.

 Коэффициент экстенсивной загрузки оборудования определяется путем соотношения фактического и планового времени работы оборудования.

 Коэффициент интегральной загрузки учитывает одновременно и количество времени работы оборудования, и эффективность его использования в единицу времени. Он рассчитывается путем перемножения коэффициентов экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования.

 Коэффициент использования производственной мощности определяется отношением объемного показателя бизнеса и среднегодовой производственной мощности.

 Техническая вооруженность – характеризующий уровень вооруженности труда рабочих основного производства машинами, механизмами, инструментом.

 Механовооруженность − характеризующий уровень вооруженности труда рабочих основного производства машинами и механизмами.

 Энергоемкость − эффективность потребления энергии на 1 руб. произведенной продукции.

 Топливоемкость − эффективность потребления топлива на 1 руб. произведенной продукции.

 Рассмотрим третью группу показателей: ***показатели организационной эффективности.*** Показатели организационной эффективности характеризуют уровень развития организации производства, труда и управления, уровень организованности процессов. К ним относят: *коэффициент обслуживания производства, коэффициент рациональности приемов труда, коэффициент занятости рабочих, степень охвата рабочих механизированным трудом, коэффициент непрерывности производственных процессов, коэффициент унификации, коэффициент использования полезного фонда времени.*

 *Коэффициент обслуживания производства* выражает количество единиц оборудования, приходящегося на одного рабочего.

 *Коэффициент рациональности приемов труда* позволяет сравнить затраты рабочего времени на одну и ту же операцию передовыми рабочими и остальными.

 *Коэффициент занятости рабочих* используется при составлении штатного расписания в процессе работы организации в целях контроля за степенью загруженности производственного персонала, характеризует их занятость в течение смены и стремится к единице.

 *Степень охвата рабочих механизированным трудом* определяет количество рабочих, охваченных механизированным трудом, измеряется в процентах, стремится к 100 %.

 *Коэффициент непрерывности производственных процессов* характеризует переработку предметов труда в непрерывном движении по операциям.

 *Коэффициент унификации* характеризует степень насыщенности изделия унифицированными деталями, стремится к единице.

 Обобщая возможные методы расчета дифференцированных (частных) показателей производственной, технологической эффективности и организационной эффективности бизнеса представим их в виде следующей таблицы 3.1.

Таблица 3.1 – Классификация дифференцированных (частных) показателей эффективности бизнеса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид фактора производства | Ресурсный подход | Затратный подход |
| 1 | 2 | 3 |
| Производственная эффективность | Трудовые ресурсы | ТрудоемкостьТрудоотдачаОтносительная экономия персонала | ЗарплатаемкостьЗарплатоотдача |
| Основные средства | ФондоемкостьФондоотдачаОтносительная экономия основных средств | АмортоемкостьАмортоотдача |
| Оборотные средства | Оборотная фондоемкостьОборотная фондоотдачаКоэффициент оборачиваемости | МатериалоемкостьМатериалоотдача |
| Инвестиции | Инвестициоотдача, инвистициоемкость |
| Производственная эффективность | Трудовые ресурсы | натуральные | Средний тарифный разряд;Коэффициент выполнения норм выработки;Коэффициент использования эффективного фонда рабочего времени (календарного, максимально возможного);Коэффициент автоматизации труда |
|  | Основные средства | натуральные | Коэффициент сменности работы оборудования;Коэффициенты интенсивной, экстенсивной и интегральной загрузки оборудования;Коэффициент использования производственной мощности;Съём продукции с 1 м2 производственной площади;Коэффициент механизации;Средний возраст оборудования |
|  |  | стоимостные | Удельное потребление воды на технологические цели;Техническая вооруженность;Механовооруженность;Коэффициент обновления активной части основных средств;Технологоемкость |
|  | Оборотные средства | стоимостные | Энергоемкость;Энергоотдача;Топливоемость;Топливоотдача;Сырьеёмкость;Сырьеотчада |
| Производственная эффективность | Люди, рабочие | Коэффициент обслуживания производства;Коэффициент рациональности приемов труд;Коэффициент занятости рабочих;Степень охвата рабочих механизированным трудом;Коэффициент непрерывности производственных процессов;Коэффициент унификации;Коэффициент использования полезного фонда времени |

 Учитывая состав показателей отчетности юридических лиц и, соответственно, возможности определения объемных показателей бизнеса, обобщим методику расчета основных дифференцированных (частных) показателей в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Методика расчета дифференцированных (частных) показателей производственной эффективности бизнеса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид показателя | Показатель | Числитель | Знаменатель |
| Производственная эффективность | **Ресурсный подход** |
| Трудоотдача (производительность труда) | Объемный показатель бизнеса | Среднесписочная численность персонала организации |
| Фондоотдача  | Объемный показатель бизнеса | Среднегодовая стоимость основных средств |
| Оборотная фондоотдача(коэффициент оборачиваемости оборотныхсредств) | Объемный показательбизнеса | Среднегодовые остаткиоборотных активов |
| **Затратный подход** |
|  | Зарплатоотдача | Объемный показательбизнеса | Фонд заработной платы |
| Амортоотдача | Объемный показательбизнеса | Амортизационные отчисления |
| Материалоотдача | Объемный показательбизнеса | Материальные затрат |
| Показатели емкости | **Ресурсный подход** |
| Трудоемкость | Среднесписочная численность персонала организации | Объемный показатель бизнеса |
| Фондоемкость | Среднегодовая стоимость основных средств | Объемный показатель бизнеса |
| Оборотная фондоемкость (коэффициент загрузки оборотных средств) | Среднегодовые остатки оборотных активов | Объемный показатель бизнеса |
| **Затратный подход** |
| Зарплатоемкость  | Фонд заработной платы | Объемный показатель бизнеса |
| Амортоемкость | Амортизационные отчисления | Объемный показатель бизнеса |
| Материалоемкость | Материальные затраты | Объемный показатель бизнеса |

**3.3 Комплексная оценка производственной эффективности на основе ресурсного и затратного подходов**

 При всей важности дифференцированных показателей они не решают проблему комплексности оценки бизнеса. В результате одних и тех же преобразований (экономических, технических, экологических и др.) они могут изменяться в разной степени, и даже в противоположном направлении. Это связано с тем, что улучшение одних показателей может одновременно вызвать ухудшение других.

 Так, повышение производительности живого труда за счёт повышения технической оснащенности может вызвать уменьшение фондоотдачи. Поэтому дифференцированные показатели чаще применяются при анализе эффективности отдельных факторов производства. А для проведения комплексного экономического анализа эффективности бизнеса можно использовать следующие подходы:

 1-й подход − производственную эффективность представить в виде системы показателей;

 2-й подход − производственную эффективность охарактеризовать одним сводным комплексным показателем.

 На практике при проведении комплексного анализа эффективности деятельности коммерческой организации чаще всего используются оба подхода одновременно.

 Следует отметить, что в экономической теории достаточно полно разработаны способы выявления обособленного влияния отдельных видов ресурсов на изменение результативного показателя производственной деятельности. При этом данный показатель рассматривается как функция конкретного вида ресурсов и показателя их использования, например:

 − живого труда и уровня и его производительности;

 − объёма применяемых основных средств и фондоотдачи;

 − величины материальных оборотных средств и показателя их отдачи.

 Основанные на таком подходе экономические расчёты широко используются статистической практикой. Однако в действительности все виды ресурсов в процессе производства применяются одновременно, и это обусловливает необходимость обобщающей оценки эффективности использования всех ресурсов вместе.

 Вместе с тем единого общепризнанного показателя эффективности применения совокупных производственных ресурсов всё-таки пока не существует. Основная трудность заключается в проблеме соизмерения различных видов ресурсов. В частности, ресурсы труда выражаются с помощью трудовых измерителей, а ресурсы основных средств и запасов материальных оборотных средств с помощью стоимостного измерителя. Для

достижения возможности суммирования объёмов всех применяемых ресурсов обычно предлагается пересчёт среднегодовой стоимости основных и оборотных средств в трудовой эквивалент исходя из производительности

труда, исчисленной по вновь созданной стоимости:

**Сτ = ОС+ОбС**

 **ЧДС /Ч** (1)

где Сτ – величина основных средств и оборотных средств, выраженная в

трудовых единицах измерения, чел.;

ОС – среднегодовая стоимость основных средств, руб.;

ОбС – среднегодовая стоимость оборотных средств, руб.;

ЧДС – чистая добавленная стоимость, руб.;

Ч – среднесписочная численность персонала, чел.

Поскольку основные и оборотные средства являются элементами имущественного комплекса исследуемого бизнеса, а чистая добавленная стоимость есть не что иное как один из объемных показателей бизнеса, следовательно, приведенную формулу можно представить следующим образом:

ИК τ = ИК

 ОПБ/Ч (2)

 где – величина имущественного комплекса, выраженная в трудовых единицах измерения, чел.;

ИК – среднегодовая стоимость имущественного комплекса, руб.;

ОПБ – объемный показатель бизнеса, руб.;

Ч – численность персонала, вовлеченного в предпринимательскую деятельность, чел.

 Наиболее простым и обоснованным, в особенности по отношению к отдельной коммерческой организации, представляется метод соизмерения ресурсов, основанный на пересчёте трудовых ресурсов в стоимостное выражение: во-первых, пересчитывается только один, а не два элемента ресурсов, а во-вторых, этот способ основывается на информации, получаемой из отчётности субъектов хозяйствования.

 Норматив, по которому трудовые ресурсы предприятия могут быть пересчитаны в стоимостное выражение, представляет собой все затраты нанимателей на рабочую силу за месяц в расчёте на одного работника. Умножив эту величину на 12 и на среднегодовую численность работников конкретного предприятия, можно определить стоимость рабочей силы в среднем за период. При этом считается целесообразным использовать для стоимостной оценки трудовых ресурсов не величину затрат конкретной организации на оплату труда одного работника, а именно средние затраты по отрасли, поскольку они отражают сложившийся в данном обществе и времени норматив, которого в целом должны придерживаться предприниматели. Эту величину следует рассматривать как условную цену рабочей силы.

 Определяемый таким образом обобщающий показатель эффективности использования производственных ресурсов называют общей ресурсоотдачей (Р/о). Он представляет собой отношений чистой добавленной стоимости (ЧДС) к суммарной величине примененных производственных ресурсов (Р), а именно – стоимости рабочей силы (СРС), среднегодовой стоимости основных средств (ОС), и среднегодовых запасов материальных оборотных средств (МОС). Общая схема его расчёта выглядит следующим образом:

 Р/о = ЧДС/Р = ЧДС/ (СРС + ОФ + МОС) (3)

 Учитывая особенности бизнеса как предпринимательской деятельности, данная формула преобразуется следующим образом:

 Р/о = ОПБ /(СРС +ИК) (4)

 Данная формула позволяет оценить эффективность использования производственных ресурсов. В качестве объемного показателя бизнеса можно использовать объём чистой добавленной стоимости, характеризующий результат производственной деятельности, полностью исключающий промежуточное потребление, либо объём производства продукции (работ, услуг) в сопоставимых ценах, представляющий собой основной производственный результат деятельности. Однако при таком подходе не учитываются результаты распределительной стадии бизнеса как предпринимательской деятельности, что исключает возможность его использования в качестве комплексной оценки эффективности бизнеса в целом.

 В качестве обобщающей оценки производственной эффективности бизнеса могут быть использованы комплексные показатели

− показатель темпа интенсивности развития производства

 $Т\_{инт}\frac{Т\_{пт}×Т\_{ос}×Т\_{фо}}{Т\_{фот }×Т\_{ос}×Т\_{опс}}×100$ (5)

где Тпт − темп изменения производительности труда работников, %;

Тоос − темп изменения скорости обращения оборотных средств организации, %;

Тфо − темп изменения фондоотдачи, %;

Тфот − темп изменения расходов на оплату труда, %;

Тос − темп изменения среднегодовой стоимости оборотных средств, %;

Топс − темп изменения среднегодовой стоимости основных производственных средств, %.

 Если Тинт. < 100 %, то это свидетельствует о снижении темпов интенсивности развития производства за анализируемый период, а при условии, что Тинт. > 100 %, соответственно, можно говорить о возрастании

темпов интенсивности развития производства;

− показатель темпа экономического роста организации

 $Т\_{зр}=\sqrt[5]{Т\_{пт}}×Т\_{оос}×Т\_{фо }×Т\_{зо}×Т\_{ур}$ (6)

где Тзо − темп изменения затратоотдачи, %>;

Тур − темп изменения уровня рентабельности, 100 %.

 Если Тэр > 100 %, наблюдается тенденция к дальнейшему росту и развитию, а если Тэр < 100 %, то существует ряд проблем, которые влияют на дальнейшее развитие бизнеса;

− интегральный показатель технологического уровня

 $I\_{ne}=\sqrt[8]{Э\_{е}}×Уд\_{п.в.}×Уд\_{к.в. }×Тх\_{е}×М\_{е}×Кг\_{ак.ч}×Мв×Эв$ (7)

где Эе – энергоемкость продукции, руб.;

Удп.в. – удельное потребление воды на технологические цели, т./млн руб.; Удк.в. − удельное количество выбросов, т./млн руб.;

Тхе − технологоемкость продукции, руб.;

Ме – материалоемкость продукции, руб.;

Кгак.ч.– коэффициент годности активной части основных средств;

Мв – машиновооруженность, руб.;

Эв – энерговооруженность труда, руб.

 Для характеристики организационной и технологической эффективностей можно применить коэффициент организационно-технологической эффективности (Котэ), который рассчитывается по формуле (8)

 Котуп = a1Kтэ + а2Коэ, (8)

где Ктэ − обобщающий показатель технологической эффективности;

Коэ − обобщающий показатель организационной эффективности;

a1, а2 − коэффициенты весомости соответствующих обобщающих показателей.

 Сумма значений a1 и а2 равна единице. Их конкретные значения определяются методом факторного анализа или экспертным путем (a1 рекомендуется принимать в пределах 0,5−0,7, с повышением уровня автоматизации значение повышается, а2 − соответственно равно 0,5−0,3).

 Вследствие несоизмеримости обобщающих показателей, предлагается рассмотреть их в динамике с использованием индексных значений этих показателей. Тогда для оценки динамики производственной эффективности может быть использован интегральный показатель, рассчитанный по формуле (9).

 $I\_{пэ}=\sqrt{I\_{po}×I\_{otэ}}$ (9)

где −$I\_{po}$ индекс ресурсоотдачи;

$I\_{otэ}$− индекс организационнотехнологической эффективности.

 Анализ показателей экономической эффективности и методов их расчёта позволяет сделать вывод, что в экономической науке и практике существует множество подходов к оценке. Некоторые из них давно используются в практических расчетах, а другие только обсуждаются. Это свидетельствует о важности и непроработанности данной проблемы. Переход к рыночным методам хозяйствования требует выбрать такие методы оценки эффективности, которые были бы достаточно просты в расчёте и однозначно характеризовали вектор развития бизнеса в рыночной экономике.

 В последнее время в отечественной и зарубежной литературе высказываются предложения оценивать эффективность функционирования организации показателем «гибкость». Под гибкостью понимается способность организации изменять свои параметры (структуру, технологию, функции и т. п.) под воздействием внешней среды. Оценивается гибкость скоростью реакции организации на внешние изменения и измеряется количеством нововведений, обновлением ассортимента продукции и другими аналогичными параметрами. В результате проводимых инноваций организация получает дополнительную прибыль за счёт увеличения объёма продаж и экономии ресурсов. При этом основной фактор роста − увеличение

добавленной стоимости за счёт повышения научно-технологического уровня производства. Однако данный подход к оценке эффективности обсуждается на уровне идеи и детально не проработан.

 В результате изучения методик различных авторов используемых для оценки факторов формирования показателей производственной эффективности можно сделать вывод, что в современной экономической литературе имеется разнообразие мнений не только по вопросам системы показателей производственной эффективности, порядка их расчёта, но и по методике факторного их анализа. Многие факторные модели строятся на основе математических правил без необходимого экономического обоснования, в результате чего их анализ не представляет большой познавательной ценности.