

УДК 657

## СУЩНОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАК ФАКТОРА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОСОБАЯ СИСТЕМА ЕЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

**И.В. МАТЮШ**

*(Полоцкий государственный университет)*

*Исследуются вопросы теоретического обоснования целесообразности и возможности выделить модернизацию производства в качестве особого объекта бухгалтерского учета и анализа. На основании сформулированных выводов предлагается создание особой информационной подсистемы и базовый алгоритм бухгалтерского учета модернизации производства.*

**Ключевые слова:** модернизация производства, отчетность, бухгалтерский учет, анализ.

**Введение.** Одним из решающих условий обеспечения высокого уровня конкурентоспособности является модернизация производственных процессов. В классическом понимании модернизация (англ. modern – обновленный, современный, быстрый рост научных знаний) представляет собой обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества [1]. Именно за счет модернизации производства предприятия могут поддерживать современный уровень технико-технологического потенциала, обеспечивать качество продукции, достигать высокой производительности труда, успешно выходить на внешние рынки.

Объективная необходимость модернизации белорусской экономики обусловлена требованиями выживания в условиях все более возрастающего уровня конкуренции и технологического превосходства отдельных стран, выбравших инновационный путь развития.

Важнейшей задачей государства и предприятий является повышение экономической эффективности проводимой модернизации, так как вложение средств и рациональное их использование обуславливает эффективное функционирование и успешное развитие в данной области.

Модернизация подразумевает создание способности генерировать передовые научно-технические идеи, экспортировать результаты НИОКР и быстро переключать производство на использование новых информационных технологий и выпуск конкурентоспособной продукции.

Модернизация предприятия в целом может быть осуществлена структурно, в форме системной модернизации определенных свойств и подсистем. Структурно-системный подход к модернизации предприятия как единого целого можно выразить в виде взаимодействующих и взаимосвязанных направлений:

- выпуск новой продукции и/или продукции с улучшенными характеристиками;
- повышение эффективности парка технологического оборудования;
- сокращение трудоемкости производственных процессов и, как следствие, оптимизация численности операционного персонала;
- сокращение длительности производственного цикла изготовления продукции;
- сокращение потерь (производительных и непроизводительных);
- сокращение себестоимости изделия (за счет применения прогрессивных технологий, материалов, экономии энергетических и трудовых ресурсов).

Главным вопросом при реконструкции производства выступает оценка предполагаемой эффективности мероприятий, которая, в свою очередь, зависит от проработки вопросов технико-технологической и логистической инфраструктуры:

- наличия и необходимости модернизации логистической инфраструктуры (агрегатов, технологических линий, складов, путей и пр.);
- выбора новой технологии или модернизации существующей;
- выбора состава технологического оборудования;
- проектирования и изготовления специальных устройств [2].

Модернизация предприятий должна рассматриваться как главное направление повышения эффективности производства. Эффективность производства представляет собой комплексное отражение конечных результатов использования всех ресурсов производства за определенный промежуток времени. Она характеризуется повышением производительности труда, наиболее полным использованием производственных мощностей, сырьевых и материальных ресурсов, достижением максимальных результатов при наименьших затратах. Для оценки проводимой модернизации необходим анализ системы показателей экономической эффективности деятельности предприятия.

Оценка эффективности модернизации предприятия – наиболее ответственный этап в принятии решения о целесообразности осуществления инвестиционного проекта. От того, насколько объективно и всесторонне проведен анализ, зависят сроки возврата вложенного капитала, его доходность и темпы развития предприятия. Качественный анализ невозможен без достоверной и полной информации о наличии, структуре и динамике ресурсов, участвующих в бизнес-процессах, обусловленных модернизацией производства.

В процессе хозяйственной деятельности формируются информационные потоки, характеризующие основные экономические параметры работы предприятия: состав и величина активов, собственного капитала, обязательств, доходов и расходов предприятия. Бухгалтерский учет выполняет задачу организации этих информационных потоков и представление данных в виде итоговых отчетов.

Несмотря на то, что модернизация является важнейшим аспектом деятельности любого предприятия, до настоящего времени она не рассматривается как специальный объект бухгалтерского учета и анализа. Традиционная система учета и анализа не позволяет в достаточной степени глубоко и комплексно раскрывать всю совокупность причинно-следственных связей, обусловленных модернизацией предприятия. Одним из основных недостатков современного анализа хозяйственной деятельности является его фрагментарность и отсутствие методик, позволяющих оценивать непрерывный процесс движения средств.

Существующая в настоящее время система учета и отчетности главным образом ориентирована на отражение агрегированных данных по оценке активов, капитала, обязательств, доходов и расходов субъектов хозяйствования. При этом применение традиционных методов учета и анализа эффективности предпринимательской деятельности не позволяет получить информацию по достоверным данным в разрезе упомянутых выше реально протекающих бизнес-процессов и видах деятельности субъектов хозяйствования. Из информации, содержащейся в типовых формах финансовой отчетности, стандартизированных в соответствии с установленными требованиями (форма 1 «Бухгалтерский баланс», форма 2 «Отчет о прибылях и убытках», форма 4 «Отчет о движении денежных средств») нельзя сделать никаких выводов относительно условий, размеров и источников финансирования модернизации предприятия, а также об экономической эффективности ее осуществления, рентабельности производимой на модернизируемом оборудовании продукции, о тех денежных потоках, которые сопутствовали модернизации, целевом использовании ресурсов, которые выделялись и направлялись на модернизацию. Такое положение дел снижает востребованность учетно-аналитической функции в системе принятия управленческих решений. Можно констатировать, что в настоящее время тот серьезный потенциал, который заложен в бухгалтерском учете и отчетности, как важнейшей информационной системы менеджмента, используется крайне незначительно.

Для устранения указанных недостатков представляется целесообразным выделение модернизация производства в качестве самостоятельного объекта бухгалтерского учета и экономического анализа с присущими ему системой счетов и стоимостными оценками активов, которые являются непосредственным предметом модернизации, а также доходов и расходов, формируемых на предприятии в ходе использования модернизированных объектов.

**Основная часть.** Проведенное исследование экономической сущности понятия «модернизация производства» позволило установить, что в процессе модернизации улучшаются полезные свойства модернизируемых объектов, т.е. увеличивается производительность оборудования и труда рабочих, повышается качество и снижается себестоимость продукции, тем самым непосредственно влияя на капитал и величину получаемой предприятием прибыли.

Измерение эффективности модернизации предприятия предполагает установление критерия экономической эффективности. Для собственников организации, равно как и для пользователей финансовой отчетности, важна динамика изменения таких показателей, как вложенный капитал и прибыль. Поэтому, на уровне предприятия формой единого критерия эффективности его деятельности может служить максимизация прибыли и сохранение первоначально вложенного капитала.

Исследованию механизмов поддержания капитала предприятия посвящено большое количество работ. Одним из первых о важности установления корректных критериев для оценки эффективности деятельности предприятия с точки зрения доходов и расходов, и конечных финансовых результатов заговорил Дж. Р. Хикс (1946 г.): «цель расчетов дохода в практических делах состоит в том, чтобы дать людям представление о том, сколько они могут потратить, не обедняя себя. Согласно этой идее мы должны определить доход человека как максимальную ценность, которую он может потребить в течение недели, оставаясь в конце недели столь же состоятельным, как и в ее начале». Т.е., необходимо не просто определение величины дохода, полученного предприятием в отчетном периоде, но и определение сумм и средств, которые могут быть использованы в будущем для поддержания и наращивания деловой активности.

В связи с переходом на международные стандарты финансовой отчетности в последнее время резко возрос интерес к применению отдельных положений на практике. Одной из ключевых теоретических конструкций, лежащих в основе методологии учета, определяемой МСФО, являются так называемые концепции капитала. Их идея состоит в определении возможных трактовок прибыли предприятия и ее капитала, базирующихся на экономической концепции создания бухгалтерской информации.

В МСФО при определении трактовок прибыли предприятия основываются на концепциях капитала. Принципы подготовки и составления финансовой отчетности позволяют предприятиям выбрать в качестве базы учетной методологии одну из двух концепций поддержания капитала – финансовую или физическую:

Концепция поддержания финансового капитала состоит в том, что за отчетный период прибыль считается заработанной только в том случае, если стоимость чистых активов на конец периода превышает стоимость чистых активов на начало периода после перечислений собственникам.

Концепция поддержания физического капитала предполагает, что за отчетный период прибыль считается заработанной тогда, когда физическая производительность (или операционная способность) компании в конце отчетного периода превышает физическую производительность в начале отчетного периода после вычета всех вкладов собственников и распределений между ними в течение отчетного периода.

Концепция поддержания капитала позволяет проводить различия между прибылью предприятия на вложенный капитал и поддержанием капитала. В этом смысле под прибылью (прибыль на вложенный капитал) понимается только увеличение стоимости активов, которые превышают суммы, необходимые для поддержания капитала. Основные условия, при которых принято считать, что величина заработанной предприятием прибыли достаточна для поддержания финансового и физического капитала, представлены в таблице 1 [4].

Таблица 1. – Условия прибыльности физического и финансового капитала

Концепция поддержания финансового капитала	Концепция поддержания физического капитала
Поддержание финансового капитала измеряется в номинальном денежном исчислении или по постоянной покупательной способности. Если финансовые (денежные) доходы превышают расходы, то первоначально инвестированный капитал поддерживается. Если расходы превышают доходы, то имеет место убыток, означающий потерю (истощение) финансового (денежного) капитала. Прибыль признается, если сумма чистых активов в конце отчетного периода превышает начальную прибыль.	Поддержание физического капитала измеряется в единицах физической производительности, а прибыль считается увеличением этого капитала за отчетный период. В частности, доход можно измерить относительно поддержания покупательной способности инвестиций собственников. Прибыль признается, если физическая производственная мощность предприятия в конце отчетного периода выше, чем в начале.

На практике концепция поддержания финансового капитала получила наибольшее распространение, т.к. она носит более универсальный характер и не привязана к конкретным видам физических активов предприятия.

Концепция физического поддержания капитала обусловлена целесообразностью сохранять и развивать производственную мощность предприятия, которая выражается в определенном выпуске натурального количества продукции. С этой точки зрения, генерирование чистого потока денежных активов определяется производением производственной мощности в единицах выпущенной продукции на сумму прибыли, приходящейся на единицу продукции.

Так как в процессе модернизации улучшаются полезные свойства модернизируемых объектов, т.е. увеличивается производительность оборудования и труда рабочих, повышается качество и снижается себестоимость продукции, то тем самым она непосредственно влияет на капитал. С точки зрения физической концепции, влияние на капитал проводимой модернизации заключается в увеличении производительности оборудования, а с точки зрения финансовой – это максимизация прибыли. Поэтому предлагается рассматривать модернизацию производства в качестве одной из форм обеспечения практической реализации концепций поддержания финансового и физического капитала, и как общий критерий эффективности деятельности предприятия.

Учитывая вышесказанное, жизненный цикл модернизации производства не должен ограничиваться только бизнес-процессами по улучшению полезных свойств объектов. Он также должен включать как бизнес-процессы по дальнейшему использованию модернизируемых объектов в предпринимательской деятельности, так и бизнес-процессы по извлечению доходов от использования этих объектов и состоять из следующих основных этапов:

- 1) формирование источников финансирования модернизации;
- 2) преобразование ресурсов и улучшение полезных свойств модернизируемых объектов;
- 3) использование модернизируемых объектов в предпринимательской деятельности для получения дохода.

Таким образом, представляется целесообразным отслеживать все бизнес-процессы, связанные с модернизацией, на всех этапах кругооборота капитала.

На примере промышленного предприятия рассмотрим схему прохождения модернизации производства, представленную на рисунке. Кругооборот капитала включает пять последовательных стадий: финансирование, снабжение, производство, реализацию, перераспределение финансовых ресурсов.

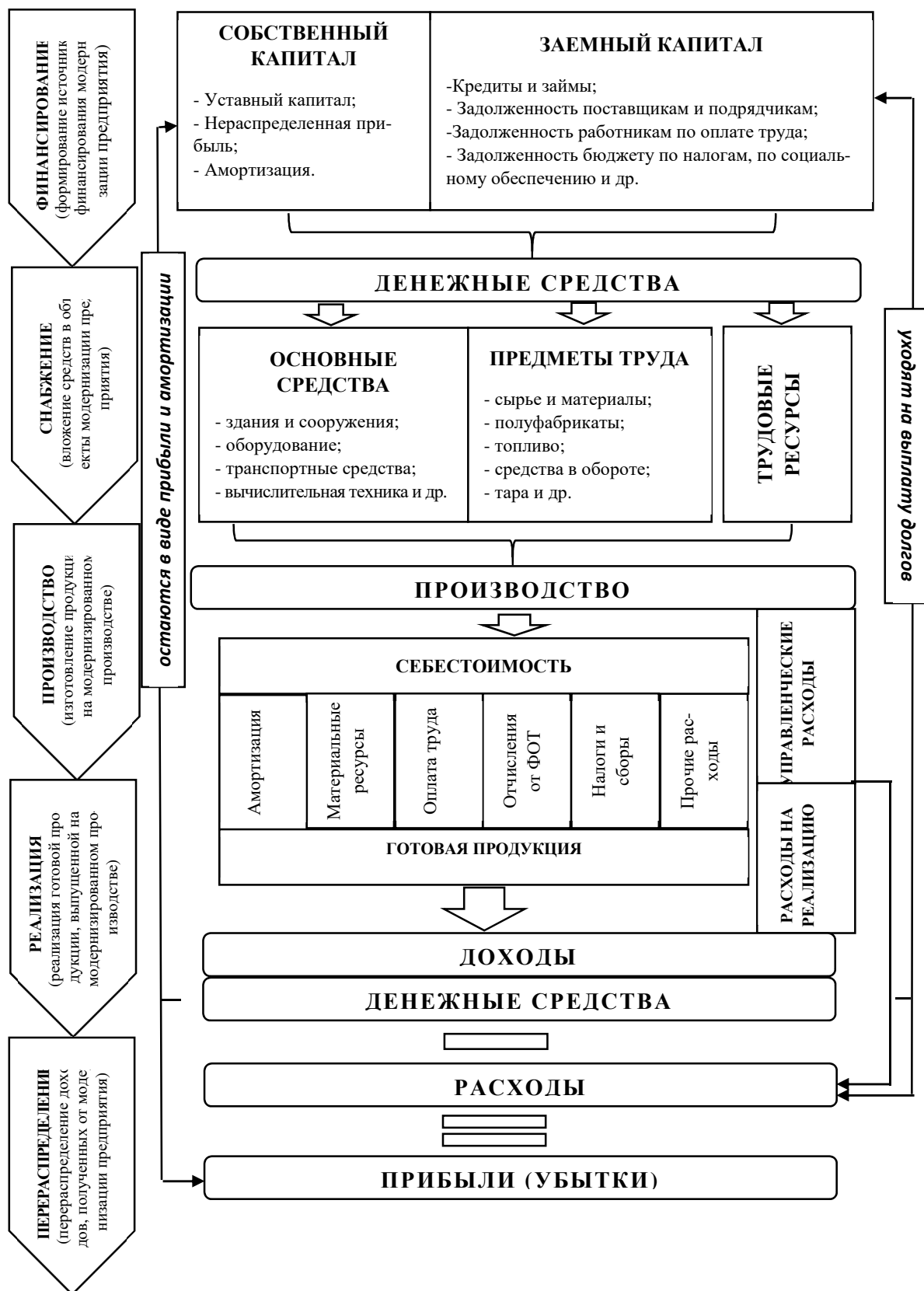


Рисунок. – Схема прохождения модернизации производства по стадиям кругооборота капитала

На стадии «Финансирование» формируется собственный и заемный капитал, который предприятие планирует использовать на модернизацию. В дальнейшем суммы собственного капитала будут формироваться за счет приращения прибыли, полученной от модернизации, а также возмещения стоимости модернизированных основных средств в виде суммы амортизации.

На стадии «Снабжение» предприятие направляет имеющиеся в его распоряжении денежные средства по основным процессам модернизации – обновление оборудования, разработку новых видов продукции, улучшение системы маркетинга и сбыта и усовершенствование технологий работы с персоналом.

На 3-й стадии происходит формирование производственной себестоимости с учетом проведенной модернизации. При этом производственная себестоимость наряду с обычными затратами будет включать и часть затрат по модернизации предприятия в виде амортизации модернизированных основных средств или списания части расходов по разработке и внедрению новых видов продукции, технологий, улучшению системы маркетинга и сбыта, усовершенствованию технологий работы с персоналом.

На стадии реализации происходит продажа выпущенной из модернизированного производства продукции. На данном этапе формируется цена реализации продукции – выручка от реализации (доход, полученный в рамках проведения модернизации предприятия). Она представляет собой сумму задолженности покупателей за отгруженную им продукцию, которую предприятие ожидает получить в виде денежных средств. При этом часть получаемых средств формирует собственный капитал в виде прибыли от модернизации предприятия и возмещенной суммы амортизации модернизированных основных средств, а часть средств направляется на погашение кредитов и займов, привлекаемых для финансирования модернизации. Помимо этого, на данном этапе происходит формирование расходов предприятия. В качестве таковых также выступают входящие в состав себестоимости реализованной продукции затраты на модернизацию. Данный этап завершает формирование финансового результата деятельности, связанной с модернизацией предприятия, который представляет собой разницу между полученными доходами и понесенными расходами.

На стадии «Перераспределение финансовых ресурсов» происходит распределение и перераспределение заработанных предприятием в виде денег чистых доходов от модернизации. Данные средства могут быть направлены на другие инвестиционные проекты, либо на выплату дивидендов или иные цели по усмотрению собственника [3].

Учитывая вышесказанное, считаем целесообразным рассматривать модернизацию как обособленный объект бухгалтерского учета с необходимостью выделения присущих ей бухгалтерских записей и стоимостных оценок тех активов, которые являются непосредственным предметом модернизации, а также доходов и расходов, которые формируются на предприятии в ходе использования модернизированных объектов. Для создания особой информационной подсистемы бухгалтерского учета модернизации производства предлагается использовать базовый алгоритм:

1. Наличие проекта и комплекса специальных организационно-технических и финансово-экономических мероприятий проведения модернизации производства.
2. Выработка критериев признания хозяйственных операций, относящихся к модернизации производства.
3. Создание системы первичного документирования хозяйственных операций, относящихся к модернизации производства.
4. Разработка системы аналитических индикативных счетов для отражения бизнес-процессов и хозяйственных операций, обусловленных модернизацией производства.
5. Разработка типовой системы учетных записей в виде корреспонденций индикативных счетов в рамках единого замкнутого цикла кругооборота капитала, обусловленных модернизацией производства.
6. Разработка системы аналитической отчетности о ходе и результатах осуществления модернизации производства.

Данная идея послужит предпосылкой для разработки специальной системы счетов, методик учета и показателей финансовой и управленческой отчетности, которые позволят формировать базы данных, отражающие влияние модернизации на стоимостную оценку всех основных объектов учета и показателей финансовой отчетности в рамках кругооборота капитала. Анализ таких баз данных, а также их количественная и качественная оценка дадут возможность принимать своевременные и обоснованные управленческие решения по обеспечению эффективности модернизационных процессов в интересах собственника, государства и потребителей.

**Заключение.** Проведено исследование сущности, форм и методов модернизации промышленного производства в современной системе рыночной экономики и в этом контексте теоретически обоснована целесообразность и доказана правомерность трактовки модернизации производства в качестве особого объекта бухгалтерского учета и анализа в рамках фундаментальной общеметодологической концепции поддержания физического и финансового капитала организации для обеспечения ее устойчивого развития.

В исследовании научно обоснованы и сформулированы методологические предпосылки и разработан базовый алгоритм эффективного инструментария бухгалтерского учета и анализа модернизации предприятия на основе целевой структуризации бизнес-процессов по критерию их принадлежности к организационно-техническим мероприятиям, обусловленным модернизацией предприятия. Предложена система информационной идентификации и маркировки хозяйственных операций, отражающих ход и результаты модернизации.

Таким образом, теоретически доказано, что в рамках применения системы двойной записи и выделения бизнес-процессов, связанных с модернизацией производства, можно формировать специальные базы данных, отражающих влияние модернизации на стоимостную оценку всех основных объектов учета и показателей финансовой отчетности в рамках полного жизненного цикла модернизации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Модернизация (Modernization) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.forexaw.com/TERMs/Industry/Technology/1810\\_Модернизация](http://www.forexaw.com/TERMs/Industry/Technology/1810_Модернизация). – Дата доступа: 09.05.2015;
2. Модернизация производства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://corsari.ru/mod> – Дата доступа: 09.05.2015.
3. Панков, Д.А. Бухгалтерский анализ модернизации / Д.А. Панков, И.В. Матюш, – Минск 2015. – 200 с.
4. Пятов, М.Л., Концептуальные основы международных стандартов финансовой отчетности / М.Л. Пятов, И.А. Смирнова – М. : 1С-Паблишинг, 2008. – 198 с.

*Поступила 04.10.2019*

#### THEORETICAL BACKGROUND OF REFLECTION IN ACCOUNTING AND REPORTING OF BUSINESS PROCESSES ON MODERNIZATION OF PRODUCTION

*I. MATSIUSH*

*The article examines the issues of theoretical justification of expediency and the possibility of highlighting the modernization of production as a special object of accounting and analysis. Based on the conclusions formulated, the creation of a special information subsystem and the basic accounting algorithm for modernization of production are shifted.*

**Keywords:** *production modernization, reporting, accounting, analysis.*