

все вышеперечисленные производственные компоненты машиностроительного предприятия тесно “генетически” связаны, в том числе в технологическом и техническом аспектах. Поэтому есть возможность объединить опытное, инструментальное и ремонтное производства в рамках КИС вспомогательного производства предприятия на базе инвариантного парка универсального станочного оборудования. Распространяя подобный подход на решении задачи выбора комплекса технических средств реструктурированного вспомогательного производства, представляется целесообразным применение наряду с универсальными металлорежущими станками (инвариантом) компьютеризированных систем лазерного раскроя (адаптера). На уровне КИС лазерного раскроя роль инварианта играет программно управляемый лазерный комплекс, а роль адаптера – персональный компьютер. Таким образом, структура компактного производства в целом имеет вид многоуровневой рекурсивной иерархии. Тем самым удастся локализовать чрезмерную структурную и ресурсную избыточность всей производственной системы предприятия в пределах адаптирующего компонента самого нижнего уровня.

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ВЛОЖЕНИЙ В РЕМОНТНО- ОБСЛУЖИВАЮЩЕМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Штомпель Б.Н.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Побудительным мотивом для осуществления расходов на инвестиции является прибыль, получаемая в результате снижения издержек в ремонтно-обслуживающем производстве посредством внедрения новых технологий, машин и оборудования. Поэтому, согласно методике COMFAR, для оценки эффективности использования инвестиций применяются такие показатели, как продолжительность окупаемости капиталовложений, чистая дисконтируемая стоимость, внутренняя и простая ставка дохода, исходными составляющими для расчета которых являются прибыль или доход.

Существуют определенные причины отклонения расчетных показателей эффективности инвестиций от реальных. Поэтому при выполнении расчетов в условиях неопределенности для оценки уровня риска проводят анализ чувствительности, анализ безубыточности и анализ динамичности проекта.

Основная группа рисков соответствует заключительным стадиям проекта, обусловленным такими причинами, как увеличение сроков ввода проекта в эксплуатацию, моральное устаревание технологии, оборудования и продукции, превышение сметной стоимости проекта, рост издержек производства, невыполнение гарантий поставщиками, неквали-

фицированное управление производством и ошибки в маркетинговой деятельности.

Особенно сильно проявляются эти факторы в условиях перехода к рыночной экономике, когда имеет место нехватка инвестиционных вложений для комплексного совершенствования производства до уровня мировых требований, нерациональное использование трудовых и материальных ресурсов, нехватка оборотных средств, невысокое качество продукции и сравнительно высокие издержки, что затрудняет возможность за счет инвестиционных вложений увеличить объем производства и реализации продукции.

Следовательно, для оценки эффективности инвестиционных вложений в условиях перехода к рынку, кроме общепринятых показателей эффективности инвестиций, необходимо для конкретных ремонтно-обслуживающих предприятий определять их эффективность и по конечным результатам – росту объема производства и прибыли, используя метод построения сводных индексов.

Инвестиционные вложения должны быть использованы для наиболее эффективных на данный период времени мероприятий, а также освоены в наиболее короткие сроки, чтобы своевременно вернуть кредиты и создать накопления для последующих инвестиций. Эту задачу решают посредством сравнения различных вариантов инвестиционных вложений и выбирают из них наилучший посредством расчета таких показателей, как продолжительность окупаемости сравниваемых или дополнительных капиталовложений и сравнительной дисконтированной стоимости за счет службы этих средств.

Однако перечисленные показатели характеризуют только эффективность сравниваемых вариантов и не отражают фактического влияния этих мероприятий в совокупности на эффективность всего производства в целом.

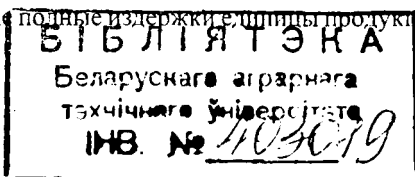
Основное назначение инвестиционных вложений в условиях рыночных отношений – снижение себестоимости продукции, повышение ее качества и объема производства при росте спроса. Поэтому оценить изменение эффективности производства можно посредством сравнения прежних и полученных после инвестиционных вложений новых показателей:

$$K_{\gamma, n} = \frac{P_n \cdot (C_n - P_n)}{P_n \cdot (C_n - P_n)} \quad (1)$$

где P_n , P_n – годовой объем реализации продукции до и после вложения инвестиций;

C_n , C_n – среднегодовая цена реализации единицы продукции до и после вложения инвестиций;

P_n , P_n – среднегодовые полные издержки единицы продукции до и после вложений инвестиций.



Показатель эффективности производства (1) – можно использовать и для i -го многопрофильного производства, если применить индексный метод:

$$K_{\gamma,n} = \frac{\sum \Pi_{ni} \cdot (C_{ni} - P_{ni})}{\sum \Pi_{ni} \cdot (C_{ni} - P_{ni})}, \quad (2)$$

где $\frac{\sum \Pi_{ni}}{\sum \Pi_n}$ – индекс (коэффициент) изменения реализации продукции, (K_o);

$\frac{C_{ni} - P_{ni}}{C_n - P_n}$ – индекс (коэффициент) изменения реализации продукции полных производственных издержек (K_n).

С целью анализа влияния различных факторов на эффективность производства от инвестиций выражение (2) можно представить в следующем виде

$$K_{n,n} = K_o \cdot K_n \quad (3)$$

При различной комбинации этих коэффициентов, отражающих повышение или снижение дохода от изменения объема производства, полных издержек, цены реализации продукции, их результирующая величина может быть больше или меньше единицы, что будет показывать рост или снижение эффективности производства от инвестиционных вложений.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЧИСТОЙ ДИСКОНТИРОВАННОЙ СТОИМОСТИ ПО ПРИВЕДЕННЫМ ЗАТРАТАМ

Штомпель Б.Н.

Белорусский государственный аграрный технический университет

В ранее опубликованных работах [1,2] была изложена методика определения экономического эффекта посредством приведенных затрат по среднегодовой величине издержек, себестоимости или дохода за срок использования дополнительно вложенных основных средств производства. Среднегодовая величина этих показателей определяется вполне точно, если известны их значения за каждый год расчетного периода, т.е.

$$D_{i,n} = \frac{D_1 + D_2 + \dots + D_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}, \quad (1)$$

где D_1, D_2, \dots, D_n – годовой доход за 1, 2, ... n год расчетного периода.

Значение D_1 можно вычислить за 1-й год расчетного периода посредством выполнения расчетов на текущий период времени. Значения D_2 за ос-