

Таблица 1. Расчет NPV инвестиционного проекта по модернизации оборудования

t	Значения показателей				
	I_0	CF_t	$(1+r)^t$	PV_t	NPV
0	-300000,0	-	1,0	-300000,0	-300000,0
1		50000,0	1,4	35714,3	-264285,7
2		90000,0	1,96	45918,4	-218367,3
3		150000,0	2,74	54744,5	-163622,8
4		270000,0	3,84	70312,5	-93310,3
5		350000,0	5,37	65176,9	-28133,4
6		420000,0	7,53	55776,9	+27643,5

Рассмотрим пример расчета NPV.

В данном примере предприятие намерено вложить инвестиции в модернизацию оборудования. Издержки составляют $I_0 = 300000$ тыс. руб. По бизнес-плану использование модернизированного оборудования рассчитано на семь лет (срок жизни проекта $n = 7$).

Расчеты показывают, что эксплуатация оборудования обеспечит получение в течение каждого из семи лет определенного чистого дохода (CF_t): сведения о доходе по каждому из семи лет приведены в табл. 1, графа 3. Норма дисконта установлена равной $r = 0,4$ или 40%.

Для периода, пока капитальные затраты на модернизацию только осуществляются, когда происходит связывание капитала, и нет еще никакого дохода ($t = 0$), норма дисконта $r = 1,0$, т.е. намеченные издержки, не дисконтируются. В этот период PV и NPV еще нет, а в гр.5 и 6 при $t = 0$ записано значение первоначальных издержек, отрицательная величина которых показывает именно то, что капиталовложения связаны в модернизации оборудования и у инвестора произошел отток капитала. При $t = 1$, т.е. когда модернизация завершена, и оборудование использовалось по своему назначению в течение первого года, получен чистый приток капитала $CF_1 = 50000,0$ тыс. руб.

Для приведения этих денежных средств к современной стоимости они уже дисконтируются на величину $(1+0,4)^1 = 1,4$. Приведенный чистый денежный поток:

$$PV_1 = 50000 / 1,4 = 35714,3 \text{ тыс. руб.}$$

$$NPV_1 = 35714,3 - 300000 = -264285,7 \text{ тыс. руб.}$$

Полученное отрицательное значение NPV показывает, что за первый год эксплуатации получен доход, который покрывает только 35714,3 тыс. руб. первоначальных инвестиций, а для их окупаемости доход в последующие годы должен составить еще 264285,7 тыс. руб.

Для второго года эксплуатации модернизированного оборудования $t = 2$ получен чистый приток капитала $CF_2 = 90000,0$ тыс. руб.

Величина для дисконтирования за второй год равна $(1+0,4)^2 = 1,96$.

$$\text{Приведенный чистый денежный поток} \\ PV_2 = 90000 / 1,96 = 45918,4 \text{ тыс. руб.}$$

Чистый дисконтированный доход опять имеет отрицательное значение $NPV_2 = 45918,4 - 264285,7 = -218367,3$ тыс. руб., и для окупаемости инвестиций доход в последующие годы должен составить 218367,3 тыс. руб.

Расчеты r , $(1+r)^t$, PV и NPV по каждому году t приведены в таблице 1. Сумма NPV за 6 лет:

$$\sum_{t=1}^6 35714,3 + 45918,7 + 54744,5 + 70312,5 + 65176,9 + \\ + 55776,9 = 327643,8 \text{ тыс. руб.}$$

показывает, что инвестиции окупаются на шестом году эксплуатации оборудования, и после этого проект начинает приносить чистый доход.

Заключение. Таким образом, для инвестора расчет NPV позволяет оценить эффективность инвестиций и принять решение о вложении средств.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агафонова, И.П. Характеристика и классификация рисков инновационного проекта // Управление рисками. – №4. – 2011. – С. 35–40.
2. Арчибальд, Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами: пер. с английского – М.: ДМК Пресс, 2012. – 464 с.
3. Белорусская экономика в 2012 году // Вестник Ассоциации белорусских банков. – № 47. – 2012. – С. 29.
4. Бернс, Мартин. Основы управления проектами // Мир управления проектами / Под ред. Х. Решкек, Х. Шелле; пер. с англ. – М.: Аланс, 2010. – 304 с.

Материал поступил в редакцию 26.04.13

MISHKOVA M.P. Analysis of methods for evaluating the effectiveness of investment organizations

The results of the selection of the optimal investment of the project organization. Somere commendation stooptimizetheiruse.

УДК 336.64

Семенюк Е.В.

ПРИНЦИП РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ И ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Введение. В современных условиях электроэнергетика является основной системообразующей отраслью национального хозяйства каждого государства, обеспечивающей ее экономическую без-

опасность. Такое значение электроэнергетика приобретает вследствие специфических экономических и технологических свойств ее продукции перед другими видами энергоносителей.

Семенюк Екатерина Васильевна, аспирант, старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета и аудита Брестского государственного технического университета.

Беларусь, БрГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

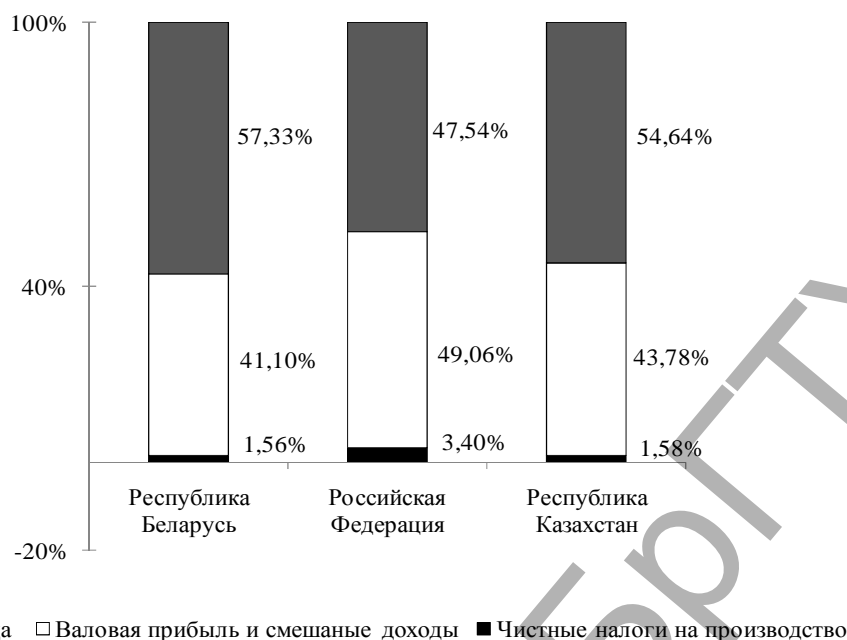


Рис. 1. Структура валовой добавленной стоимости в электроэнергетике в 2011 году

Источник: собственная разработка на основании данных [2], [3], [4]

Энергетическая система Республики Беларусь, представленная комплексом предприятий, осуществляющих производство, передачу и распределение тепло- и электроэнергии, в последние годы подвержена организационным и финансовым преобразованиям. Разработанная схема реформирования отрасли в настоящее время не реализована, вследствие чего предприятия электроэнергетической сферы сталкиваются с еще большим числом организационных и финансовых трудностей.

Государство, как собственник электроэнергетического бизнеса в Республике Беларусь, осуществляет поддержку предприятий данной сферы, однако внутриотраслевые диспропорции, перекрестное субсидирование и тарифное регулирование в значительной мере ухудшают финансовое состояние и сдерживают развитие данной сферы как бизнеса. В этой связи важно определить, какие факторы будут ключевыми в обеспечении финансовой устойчивости предприятий сферы электроэнергетики, выявить резервы собственных источников инновационного роста отрасли.

Одним из основополагающих принципов финансовой устойчивости является принцип распределения добавленной стоимости (ДС) между тремя основными сторонами: собственником капитала (СК), наемными работниками (НР), государством (Г). В случае институционального равновесия описываемое явление можно представить следующей формулой:

$$ДС = ДС_{СК} + ДС_{НР} + ДС_{Г}, \quad (1)$$

где ДС – распределенная добавленная стоимость;

$ДС_{СК}$ – добавленная стоимость, полученная собственником капитала;

$ДС_{НР}$ – добавленная стоимость, полученная наемными работниками;

$ДС_{Г}$ – добавленная стоимость, полученная государством [1].

Величина валовой добавленной стоимости, созданная на предприятии и распределенная между основными участниками процесса производства, служит основой для выявления диспропорций и причин финансовой неустойчивости предприятия.

В частности, анализ добавленной стоимости в отрасли позволяет судить об удовлетворительности формирования источников финансирования инвестиционной и инновационной деятельности предприятия.

Традиционно анализ достаточности источников финансирования текущей и инвестиционной деятельности предприятия производится на основе финансовой и бухгалтерской отчетности. Однако наличие

чистой прибыли в ряде случаев не гарантирует устойчивых источников финансирования.

Рассмотрим структуру распределения валовой добавленной стоимости в электроэнергетической отрасли Беларуси, России и Казахстана (см. рис. 1).

Несмотря на ряд организационно-экономических особенностей отрасли в рассматриваемых государствах, очевидно, что преобладающий удельный вес ДС приходится на валовую прибыль и оплату труда (доходы собственников капитала и наемных рабочих соответственно). С позиции предприятия (собственника капитала) источником формирования собственных инвестиционных ресурсов является валовая прибыль и смешанные доходы. Межгосударственное сравнение позволило судить о том, что у предприятий электроэнергетической отрасли Российской Федерации на 5,3–8% добавленной больше для формирования источников финансирования инвестиций и инноваций, чем у предприятий данной сферы в Беларуси и Казахстане. Это может служить собственникам капитала источником информации и стимулом для изменения структуры распределения добавленной стоимости.

Рассмотрим на примере расчет добавленной стоимости для одного из действующих предприятий электроэнергетики (по данным бухгалтерской отчетности за 2010 год) согласно действующему законодательству (таблица 1).

Таблица 1. Расчет добавленной стоимости на уровне организации в 2010 году

Показатели	Сумма, млн. руб.
Объем производства продукции (работ, услуг) в текущих ценах за вычетом начисленных налогов и сборов из выручки	1 069 951
Материальные затраты	927 408
Арендная плата	104
Представительские расходы	46
Услуги других организаций	13 782
Добавленная стоимость на уровне предприятия	128 611
Затраты на оплату труда	94 246
Остаток добавленной стоимости после оплаты труда	34 365
Амортизация основных средств и нематериальных активов	105 318
Недополученная добавленная стоимость	-70 953

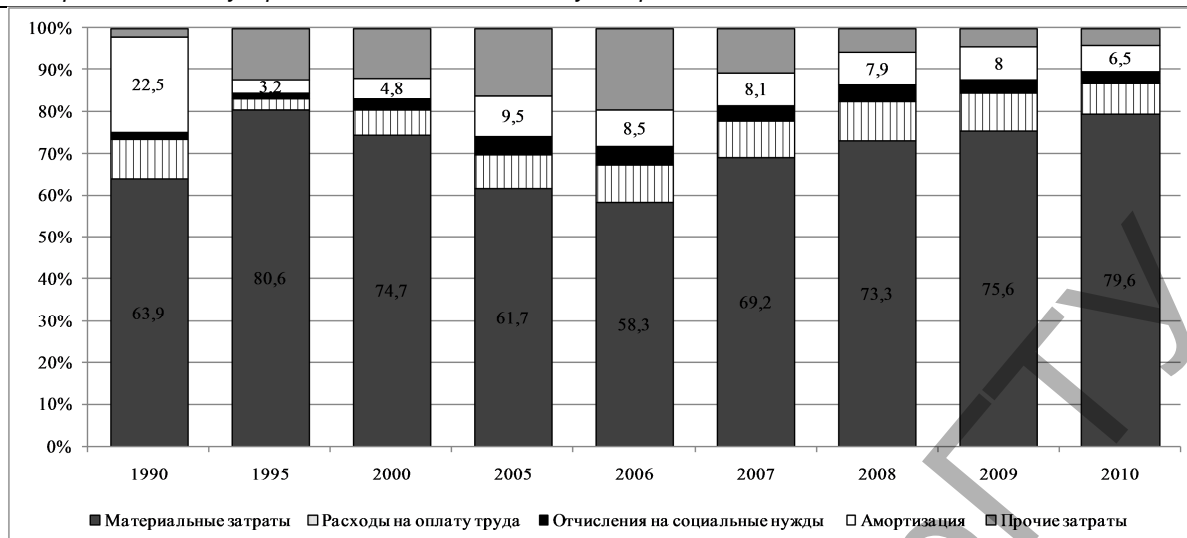


Рис. 2. Структура затрат в электроэнергетике Республики Беларусь (1990–2010 гг.)

Исходя из желаемой для собственника капитала структуры распределения добавленной стоимости (например, аналогичной уровню Российской Федерации), получаем, что валовая прибыль и смешанные доходы должны составить 63 019 млн. руб., что на 40 % меньше суммы амортизационных отчислений, включаемых в состав валовой добавленной стоимости. Таким образом, даже изменение структуры распределения добавленной стоимости между сторонами-собственником капитала, государством и наемными рабочими не гарантирует устойчивого источника финансирования.

С другой стороны, ключевым резервом роста величины добавленной стоимости служит снижение материальных затрат. Рассмотрим структуру затрат в электроэнергетике Беларуси (см. рис. 2).

Из рисунка можно заключить, что материальные затраты являются основным элементом себестоимости продукции в отрасли. Средний удельный вес затрат за 2005–2010 гг. составляет 69,6%. Изучая бухгалтерскую отчетность предприятий электроэнергетики Российской Федерации, можно отметить, что средний удельный вес данного элемента затрат составляет от 70,5% (по ОАО «Фортум» в 2007–2012 гг.) до 79,5 % (по ОАО «Мосэнерго» в 2007–2012 гг.). Несмотря на то, что для предприятий Республики Беларусь основной вид материальных затрат – оплата импортируемого газа, структура затрат выглядит вполне сопоставимой. Т.е. рост добавленной стоимости возможен скорее за счет объема производства продукции (работ, услуг), чем за счет сокращения материальных затрат, которые в свою очередь отражают рост рыночных цен на энергоносители и имеют тенденцию к росту.

С другой стороны, формирование и распределение добавленной стоимости на протяжении последних лет происходит в примерно равных условиях у всех предприятий данной сферы. Тогда для предприятий отрасли необходимо покрытие дефицита добавленной стоимости, в том числе за счет потребителей электрической и тепловой энергии. Подобная схема была предложена в Российской Федерации в качестве основной схемы финансирования электроэнергетики в переходный период (от монополии к рынку). Включение в абонентскую плату инвестиционной составляющей позволило осуществлять строительство объектов, включенных в инвестиционные программы энергокомпаний. Фактически при этом обеспечено самофинансирование развития электроэнергетики.

Увеличение тарифов на электроэнергию – товар, практически не имеющий заменителей, влечет для государства решение проблем снижения конкурентоспособности отечественных товаров и недовольства населения ростом цен и тарифов. Объем средств, выделяемых предприятиям, подчиненным Министерству энергетики по

Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы составляет около 38,1 трлн. рублей, или в среднем за год 7,62 трлн. рублей или 18,5% от планового объема доходов республиканского бюджета на 2013 год от НДС. Так или иначе, и субъекты хозяйствования, и население уже несут «бремя» инновационного развития данной сферы, а увеличение объема производства (в первую очередь – за счет тарифов) на 6–6,5 % позволит формировать собственные источники финансирования, без переложения финансовых обязательств на бюджет.

Заключение. Низкий уровень добавленной стоимости в продукции электроэнергетики в условиях государственной монополии приводит к необходимости осуществлять перераспределение инвестиционных ресурсов через государственный бюджет. Наличие данного «кругооборота» финансовых источников сдерживает установление рыночных отношений и повышение финансовой устойчивости предприятий электроэнергетики.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Банкротство предприятий: проблемы учета и анализа : монография / Под. общ. ред. проф. Ф.Ф.Бутынца. – Житомир: ЖГТУ, 2012. – 296 с.
2. Российский статистический ежегодник. 2012: стат. сб. // Росстат. – М., 2012. – 786 с.
3. Национальные счета Республики Казахстан 2007–2011 // Статистический сборник на казахском и русском языках. [Электронный ресурс] / Агентство Республики Казахстан по статистике. – Астана, 2013. – Режим доступа: <http://www.stat.kz/publishing/Pages/publications.aspx>. – Дата доступа: 26.04.2013.
4. Статистический ежегодник Республики Беларусь / Национальный статистический комитет. – Минск, 2011. – 633 с.
5. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015: Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 669 от 26 мая 2011 г. [Электронный ресурс] / Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=C21100669&p2={NRA}>. – Дата доступа: 16.04.2013.
6. О республиканском бюджете на 2013 год: закон Республики Беларусь №423-3 от 26 октября 2012 г. [Электронный ресурс] / Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Минск, 2012. – Режим доступа: <http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p2=2/1984>. – Дата доступа: 12.05.2013.

Материал поступил в редакцию 15.05.13

SEMENYUK E.V. Principle of distribution of a value added and financial stability of the enterprises of power industry of Republic of Belarus

Development of the electricity at the present stage is associated with a number of organizational and financial difficulties. It is important to determine key factors of the financial stability in the electricity sector, to identify the sources of internal reserves for innovative growth of the industry. The article describes the principle of distribution of value added and assesses opportunities to improve its level and distribution structure which allows to form internal sources of financing in the industry.

УДК 338.24

Потапова Н.В., Дружинина Е.О.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ В ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ ДЕСТРУКТИВНОСТИ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

Важную роль в создании и развитии любого предприятия играют инвестиции. Инвестиции являются источником роста и конкурентоспособности экономики каждого государства, способствуют развитию различных сфер жизнедеятельности населения. Вместе с тем инвестиции могут оказывать и деструктивное воздействие, проявляющееся в отрицательных экономических, социальных и экологических эффектах.

Под инвестиционной деятельностью инвестора понимается определенная последовательность его практических действий по реализации инвестиций для достижения поставленных целей (расширение капитала, получение прибыли, снижение издержек и др.). Инвестирование основывается на разработанном плане распределения существующих или вновь создаваемых фондов. Инвестиционная деятельность включает разработку идеи, обоснование инвестиционного проекта, финансовое, организационно-управленческое и материально-техническое обеспечение, включая ликвидацию или реперофилитрование создаваемого объекта, учитывая изменяющиеся внешние и внутренние условия.

В РБ основу инвестиционной деятельности предприятия составляет реальное инвестирование. В I квартале 2013 г. использовано 35,9 трлн. бел. рублей инвестиций в основной капитал, что в сопоставимых ценах составляет 112,5% к уровню I квартала 2012 г. [1]. В 2013 году в Беларуси прогнозируется привлечение инвестиций в основной капитал в сумме 182,4 трлн. бел. рублей, что является наибольшей прогнозируемой величиной реальных инвестиций за всю историю страны.

При этом основными направлениями реальных инвестиций являются:

- повышение эффективности и конкурентоспособности деятельности организации с целью снижения затрат (улучшение организации труда, совершенствование технологий, обновление оборудования и др.);
- обеспечение развития и устойчивого функционирования предприятия с целью совершенствования сфер деятельности (на экологическую безопасность деятельности компании, для улучшения труда работников и др.);
- расширение производства с целью увеличения объема выпуска;
- создание новых производств с целью развития инновационных сфер деятельности.

Основное направление реальных инвестиций – капитальные вложения. Осуществляются в форме: расширения организации, нового строительства, реконструкции, приобретения действующих предприятий и технического перевооружения.

Основными формами реального инвестирования являются [2]:

1. *Новое строительство.* Возведение нового объекта с законченным технологическим циклом по проекту со статусом юридического лица после ввода его в эксплуатацию. Цель – осуществление отраслевой, товарной или региональной диверсификации главной деятельности фирмы (создании филиалов, дочерних предприятий и т.п.), увеличения объемов операционной деятельности.
2. *Реконструкция.* Существенным преобразованием всего про-

изводственного процесса на основе современных научно-технических достижений посредством проведения строительно-монтажных работ без остановки главного производства с частичной заменой физически изношенного или морально устаревшего оборудования. Цель – радикальное увеличение производственного потенциала предприятия, изменение профиля предпринимательской фирмы, существенного повышения качества выпускаемой продукции, внедрения ресурсосберегающих технологий и т.п.

3. *Модернизация.* Усовершенствование активной части производственных основных средств. Цель – приведение активной части ОФ в состояние, соответствующее современному уровню технологических процессов.

4. *Перепрофилитрование.* Полная смена технологии производственного процесса для выпуска новой продукции.

5. *Техническое перевооружение* – мероприятия, которые направлены на модернизацию и замену оборудования путем внедрения новой технологии и техники, автоматизации и механизации производственных процессов без расширения производственных площадей.

6. *Обновление отдельных видов оборудования.* Замена или дополнение имеющегося парка оборудования отдельными новыми их видами, не меняющими общей схемы осуществления технологического процесса в связи с физическим износом ОФ, ростом объемов деятельности или необходимостью повышения производительности труда.

7. *Приобретение целостных имущественных комплексов.* Направлено на рост влияния крупных предприятий на отдельных рынках за счет отраслевой, товарной или региональной диверсификации деятельности. Обеспечивает рост совокупной стоимости активов предприятия-инвестора за счет увеличения финансового потенциала, возможностей совместного использования системы сбыта, снижения уровня затрат и других факторов в результате «эффекта синергизма».

8. *Инвестирование в оборотные активы.* Увеличение объема используемых оборотных фондов предприятия для обеспечения расширенного воспроизводства. Инвестиции в оборотные активы, как правило, осуществляются за реализацией капитальных вложений.

9. *Инвестирование в нематериальные активы.* Инновационное инвестирование в форме приобретения лицензий, торговых марок, патентов на научные открытия, изобретения, товарных знаков, прочих прав на пользование природными ресурсами и землей, по использованию производственной информации, прав на интеллектуальную собственность, программных продуктов для ЭВМ.

Анализ процесса осуществления реальных инвестиций позволяет определить их особенности:

1. Реальное инвестирование является основой стратегического экономического развития предприятия, обеспечивается посредством реализации инвестиционных проектов, позволяет осваивать новые рынки товаров, в новых регионах, увеличивает рыночную стоимость самого предприятия.

2. Тесная взаимосвязь с операционной деятельностью предприятия посредством вложения средств в повышение эффективности производства, его расширение. Осуществление инвестиционных

Потапова Н.В., к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Брестского государственного технического университета. Дружинина Е.О., магистр экономических наук, ст. преподаватель кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Брестского государственного технического университета.

Беларусь, БрГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.