

причиненного экологическими правонарушениями», который конкретизировал бы нормативно-правовые положения компенсации эколого-экономического ущерба. Необходимость этого признается и некоторыми нашими законодателями [3].

Таким образом, реализация стратегии экологической безопасности требует дальнейшего совершенствования законодательных основ природоохранной деятельности, обеспечивающих необходимую научно-методическую и нормативно-правовую базу для создания системы экологического страхования. Это большая и сложная работа, однако ее актуальность в условиях перехода к рынку несомненна. Экологическое страхование будет стимулировать снижение риска экологически опасных аварий путем соответствующей дифференциации страховых премий, осуществления экологического аудита предприятий страховыми фондами, повышения заинтересованности самих территориальных страховых экологических фондов в реконструкции наиболее опасных объектов, финансировании в целях создания экологически совершенных технологий и т.д.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гофман К. Г., Моткин Г. А. Об имущественной ответственности предприятий за загрязнение окружающей среды и создании в СССР системы экологического страхования. // Экономика и мат. методы. 1991. Т. 27. Вып. 6. - С. 1005 - 1012.
2. Моткин Г.А. Основы экологического страхования. -М.: Наука, 1996.
3. Европа - наш общий дом: экологические аспекты. Тез. докл. Международ. научн. конф. - Мн.: Научн. Совет при Исполкоме Союза Беларуси и России, 1999. - С. 10-11.

УДК 330.142:657.471

И.В. Макаренко, ст. преп. БГПА

#### **МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АМОРТИЗАЦИОННЫХ СРЕДСТВ СУБЪЕКТАМИ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ**

This article deals with the problem of amortization fund formation, according to the proposed model. It also touches the problem of the amortization fund usage for direct and financial investments.

Амортизационная политика субъектов хозяйствования должна быть направлена как на формирование амортизационного фонда, предназначенного для замены изношенных основных фондов, так и на поддержание величины авансированных денежных средств на уровне, достаточном для осуществления интенсивных воспроизводственных процессов. Вместе с тем с увеличением срока эксплуатации средств труда возрастает величина затрат на поддержание их в рабочем состоянии. В результате себестоимость производимой продукции увеличивается, с одной стороны, на величину равномерно начисляемых амортизационных отчислений, а с другой стороны, на сумму постоянно возрастающих затрат на ремонт и обслуживание эксплуатируемых средств труда. Данное обстоятельство вызывает снижение конкурентоспособности продукции из-за роста себестоимости, а также низкого качества продукции, выпускаемой с помощью устаревших средств труда. Таким образом, на себестоимость продукции должна относиться такая сумма затрат, которая не снижала бы конкурентоспособность продукции и была достаточной для аккумуляции денежных средств, предназначенных для воспроизводства основных фондов. Указанная сумма затрат может быть достигнута при использовании ускоренной амортизации, способствующей увеличению скорости возврата авансированных денежных средств, а также снижению роста эксплуатируемых расходов в результате старения средств труда.

Проведенный анализ методов ускоренной амортизации показал преимущество кумулятивного метода. Следует отметить, что с течением времени эксплуатации основных фондов норма амортизации по данному методу уменьшается, что приводит к варьированию величины амортизационного фонда. Так, по отношению к первому году эксплуатации основных фондов величина амортизационного фонда ежегодно уменьшается, причем равномерно.

Вместе с тем в результате влияния инфляционного фактора по истечении нормативного срока службы суммы начисленных амортизационных отчислений может быть недостаточно для финансирования воспроизводственного процесса основных фондов, что требует корректировки алгоритма образования амортизационного фонда. С этой целью можно предложить использование модифицированной кумулятивной модели образования амортизационного фонда, изменив ускоренно-равномерный порядок начисления амортизации, присущий кумулятивному методу, путем установления в первые годы срока службы средств труда повышенных норм амортизации. Это позволит в первой половине срока их эксплуатации сформировать те же 75% аморти-

зационного фонда, но по другой схеме. В этом случае нормы амортизации в определенные годы эксплуатации имеют конкретно заданную величину.

Определение величины формируемого амортизационного фонда наряду с нормами амортизации зависит также и от стоимости основных фондов, изменяющейся в течение срока эксплуатации в результате переоценки действующих основных фондов, а также вследствие введения новых мощностей. Поэтому амортизационный фонд (АФ), формируемый из общей балансовой стоимости основных фондов в каждом отчетном году, содержит две составляющие. Первая включает амортизационный фонд (АФ<sup>1</sup>), образованный за счет имеющихся к началу исследуемого периода основных фондов на основе действующих норм амортизации. Ко второй составляющей относится амортизационный фонд (АФ<sup>2</sup>), образованный за счет вновь введенных новых основных фондов по предлагаемой модели. Кроме того, согласно разработанному алгоритму, по истечении фактического срока службы основных фондов, при формировании амортизационного фонда должно быть учтено также и их выбытие. Общая сумма амортизационного фонда, образованного уже действующими и вновь введенными новыми основными фондами в *i*-й год, будет определяться по следующей формуле:

$$АФ_i = АФ_i^1 + АФ_i^2.$$

После определения возможных вариантов моделирования процесса формирования амортизационного фонда необходимо определить основные направления стратегии использования амортизационных средств.

В системе рыночного регулирования экономики субъекты хозяйствования должны иметь право осуществлять любые виды вложений средств амортизационного фонда, в частности: либо прямые (капиталообразующие) инвестиции, когда амортизационные отчисления используются для приобретения новых основных фондов, либо финансовые (портфельные) инвестиции, когда амортизационные отчисления помещаются в банк под проценты. Учитывая высокий износ основных фондов в промышленности республики, составляющий более 60%, целесообразнее, очевидно, осуществление портфельных инвестиций, под которыми будем понимать возможность накопления финансовых ресурсов на депозите банка в течение определенного времени с последующим их использованием в качестве прямых инвестиций.

Проведенный анализ возможностей использования субъектами хозяйствования амортизационных средств в качестве инвестиций для воспроизводства основных фондов позволит разработать стратегию использования данных средств.

Полученная динамика инвестиционного капитала свидетельствует, что при использовании субъектами хозяйствования либо равномерной, либо кумулятивной модели формирования амортизационного фонда преимущество имеют финансовые инвестиции, так как к моменту выбытия начальной величины инвестиций накапливается большая, чем при прямых инвестициях, сумма инвестиционного капитала, направляемого на воспроизводство основных фондов. Кроме того, преимущество имеют прямые инвестиции при кумулятивной модели формирования амортизационного фонда над финансовыми инвестициями за счет средств равномерно образованного амортизационного фонда.

Данные результаты вытекают, как было указано выше, из предположения, что инвестиционный капитал увеличивается лишь за счет средств амортизационного фонда, образованного вновь введенными основными фондами ( $АФ_i^2$ ). Но, кроме этого, у субъектов хозяйствования имеются также основные фонды, значительная часть стоимости которых уже самортизирована, а оставшаяся стоимость списывается равномерным способом, также формируя амортизационный фонд ( $АФ_i^1$ ). Однако увеличение инвестиционного капитала может и, как правило, осуществляется за счет прибыли, направленной субъектами хозяйствования в фонд накопления для производственного развития и обновления основных фондов.

Полученная динамика совокупного инвестиционного капитала при использовании равномерной модели формирования амортизационного фонда и осуществлении прямых и комбинированных инвестиций свидетельствует о преимуществе осуществления вышеназванных инвестиций над прямыми, то есть целесообразнее использовать соответствующую величину прибыли в виде прямых инвестиций, а амортизационные средства направлять в банк для осуществления финансовых инвестиций.

Проведенный анализ влияния применения ускоренной модели формирования амортизационного фонда на величину прибыли, используемой субъектами хозяйствования на производственное развитие и обновление основных фондов в виде прямых инвестиций, показал, что увеличение амортизационных отчислений на величину ( $\Delta АО$ ) вы-

зовет снижение прибыли на величину ( $\Delta\Pi$ ). В соответствии с действующим в настоящее время налоговым законодательством, величина прибыли, направляемой на производственное развитие и обновление основных фондов, исключается из налогооблагаемой базы. Таким образом, снижение балансовой прибыли на величину ( $\Delta\Pi$ ) приведет к уменьшению части прибыли, направленной на осуществление воспроизводственного процесса. При этом величина налогооблагаемой прибыли при ускоренной амортизации равна ее величине при использовании равномерной амортизации.

Следовательно, при применении ускоренных методов сумма амортизационных отчислений увеличивается, сокращая одновременно величину инвестируемой прибыли. Но с учетом действующих льгот изменяется структура совокупного инвестиционного капитала, то есть происходит перераспределение между величинами амортизации и прибыли, что позволяет, используя ускоренную амортизацию, в первой половине срока службы основных фондов получить более значительные суммы амортизационных отчислений. При этом величина инвестируемой в обновление основных фондов прибыли будет меньше, чем при равномерном методе начисления амортизации, поэтому более рациональным является осуществление прямых инвестиций по прибыли по истечении каждого отчетного года.

Из вышеизложенного следует, что субъекты хозяйствования могут разрабатывать стратегию формирования и использования амортизационных средств по следующим направлениям:

- во-первых, производить начисление амортизации по одному из вариантов предлагаемой модифицированной кумулятивной модели ускоренной амортизации со стоимости вновь введенных новых основных фондов и равномерным способом со стоимости действующих основных фондов с последующим направлением начисленных амортизационных сумм на инвестиционные цели;
- во-вторых, производить начисление амортизации равномерным способом как со стоимости по вновь введенным новым основным фондам, так и со стоимости действующих основных фондов с последующим осуществлением в течение определенного периода финансовых инвестиций в размере начисленных амортизационных сумм.

Оба указанных направления способствуют возрастанию величины амортизационного фонда и позволяют направлять на замену изношенных основных фондов дополнительные финансовые ресурсы.

Вместе с тем, когда в структуре основных фондов будут преобладать вновь введенные новые основные фонды, субъекты хозяйствования могут использовать преимущественно второе направление при моделировании процесса формирования и использования средств амортизационного фонда.

Следовательно, если использование методов ускоренной амортизации является для субъектов хозяйствования экономически оправданным, то последние по окончании каждого отчетного периода должны инвестировать суммы амортизационных средств в основные фонды. При этом, выбирая варианты ускоренного списания стоимости основных фондов, субъекты хозяйствования с финансовой точки зрения должны исходить из рассчитанной суммы инвестиционных ресурсов, необходимой для замены изношенной активной части основных фондов. Вместе с тем государство, с целью стимулирования субъектов хозяйствования при применении ускоренной амортизации, не должно ограничивать их в направлениях использования амортизационных средств.

Если же субъекты хозяйствования не применяют методы ускоренной амортизации, то начисленные равномерным способом амортизационные средства целесообразнее использовать в качестве финансовых инвестиций, а величина направляемых сумм и время их нахождения в банке должны определяться самими субъектами хозяйствования с учетом финансовой и экономической точек зрения.

Таким образом, разработка стратегии амортизационной политики является результатом экономического решения субъектов хозяйствования, основанного, прежде всего, на инвестиционных аспектах воспроизводства основных фондов.

УДК 331.24

Л. А. Минчукова, доцент ГГТУ  
им. П. О. Сухого

### **ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ ДЕСТАБИЛИЗИРОВАННОМ РЕГИОНЕ**

State regulation of man and nature interaction in ecologically poor area-Gomel region is considered in this article. The economical-organising aspect of the problem is investigated for a longterm perspective.