

ОПТИМИЗАЦИЯ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ КАК ФАКТОР АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Васильева Т.А., к.э.н., Леонов С.В.
Украинская академия банковского дела, НБУ, г.Сумы

Как известно, основные фонды являются одним из самых значимых и определяющих факторов экономического роста. От состояния, качества и структуры основных фондов в значительной степени зависят основные финансовые результаты деятельности предприятий. В связи с этим проблема их воспроизводства на качественно новом технологическом уровне выходит на ведущее место в экономической политике большинства стран мира, а задача технического перевооружения рассматривается не только как чисто экономическая проблема, а в большей степени как социально-экономическая, и поэтому становится объектом национального и отраслевого управления.

В Украине отсутствие инвестиционных ресурсов привело к тому, что в производственном секторе накопилось большое количество обесцененных кризисом, физически и морально устаревших основных фондов. В 2001 г. средний срок службы основных средств по сравнению с 1990 г. увеличился на 3,5 г., в производственной сфере – на 4,3 г., что в 2,2 раза превышает аналогичный показатель в высокоразвитых странах.

На наш взгляд, одной из причин столь бедственного положения в воспроизводственном секторе нашей экономики является отсутствие у предприятий методических инструментов для определения оптимального момента времени для проведения замены устаревшей техники на новую, более совершенную.

Большинство методов определения оптимального момента замены техники, разработанных на сегодняшний день отечественными и зарубежными экономистами, в значительной степени схожи друг с другом, отличаясь лишь выбором целевых функций, а также тем, производится ли замена на идентичную или на новую технику и совпадает ли окончание эксплуатации старого оборудования с введением в производственный цикл нового.

В качестве целевой функции (критерия принятия решения) принято использовать минимум затрат или максимум получаемого эффекта.

По нашему мнению, для определения оптимального момента замены вспомогательной техники, результаты работы которой не возможно четко соотносить с денежными поступлениями, необходимо использовать критерий минимума издержек, а для техники основного производства – критерий максимума получаемого эффекта. Конкретным показателем,

способным выполнить роль целевой функции и рамках подхода, ориентированного на максимизацию получаемого эффекта, на наш взгляд, следует считать чистой текущей стоимостью инвестиций (NPV).

Комбинация видов объектов замены и продолжительности планового периода, позволяет получить следующие возможные ситуации планирования:

- однократная инвестиция, техника находится на стадии спада и вытеснения с рынка;
- конечный плановый период и идентичные объекты замены, техника находится на стадии зрелости или насыщения;
- конечный плановый период и неидентичные объекты замены, техника находится на стадии зрелости или насыщения;
- бесконечный плановый период и идентичные объекты замены, техника находится на стадии роста или внедрения на рынок.

На наш взгляд, в реальных условиях идентичности заменяемой и заменяющей техники не существует, т.к. сама техника, условия ее производства и условия потребления производимых на ней продуктов находятся под постоянным воздействием фактора НПП. Это выражается в изменении характеристик уже выпускаемой техники, в появлении новой, более совершенной техники, в постепенном устаревании самой технологии и отрасли, использующей данный вид техники, а также в изменении предпочтений потребителей. Наибольшие методические проблемы возникают при планировании на бесконечный период (при том, что именно эта ситуация и отражает экономические процессы наиболее реально), поэтому во всех существующих моделях определения оптимального срока службы техники делается допущение об идентичности объектов замены. Мы считаем такой подход неоправданным и предлагаем в экономические расчеты для варианта «бесконечный плановый период и идентичные объекты замены» ввести показатель, отражающий изменение характеристик заменяющей техники, т.е., фактически, перейти от этой комбинации к варианту «бесконечный плановый период и неидентичные объекты замены». При этом необходимо учитывать тип технологии, на которой базируется анализируемая техника. Технически это следует осуществлять следующим образом:

- для новой техники, базирующейся на старом технологическом принципе (технологии) - путем прибавления к ставке дисконта темпа научно-технического прогресса, т.к. в этом случае экономически целесообразным является удлинение оптимального периода эксплуатации;
- для новой техники, базирующейся на новом технологическом принципе (технологии) - путем вычитания из ставки дисконта темпа научно-технического прогресса, т.к. в этом случае экономически целесообразным является сокращение оптимального периода эксплуатации.

