

**ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ АМОРТИЗАЦИИ
ЛИЗИНГОВОГО ИМУЩЕСТВА В ГОРНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ****Семинар № 8**

Kак Налоговый кодекс, так и новая редакция закона о лизинге предоставляют участнику договора лизинга, на балансе которого находится предмет лизинга, право применять механизм ускоренной амортизации. Применение ускоренной амортизации (с коэффициентом до 3), уменьшает облагаемую прибыль лизингополучателя и ускоряет обновление его материально-технической базы.

Списание амортизации имущества не зависит от величины его возмещаемой стоимости в составе лизинговых платежей. В этом состоит один из налоговых эффектов лизинга для лизингодателя – налогооблагаемую прибыль можно уменьшить раньше, чем поступит амортизационная часть в составе лизинговых платежей.

Для лизингополучателя ускорение амортизации приводит к увеличению фактической себестоимости продукции, а, в конечном счете, и цены, поэтому лизингодатель и лизингополучатель в вопросе выбора параметров амортизации должны прийти к обоюдовыгодному соглашению.

При использовании лизинга очистного оборудования в горной промышленности с помощью ускорения амортизации может быть также решена задача снижения риска преждевременного износа оборудования.

Горнякам отлично известен тот факт, что абсолютно идентичное оборудование в одном очистном забое может прослужить гораздо дольше нормативного срока, а в другом – буквально "сгореть", не доработав до капитального ремонта. Причина этого явления объясняется различными горно-геологическими условиями в очистных забоях (лавах). Лизингодатель в таких условиях заинтересован в повышении коэффициента ускорения амортизации, и должен решить, какая минимальная величина коэффициента ускорения амортизации сможет застраховать его от риска преждевременного физического износа. Величина коэффициента должна служить нижним пределом ускорения амортизации при заключении договоров лизинга между шахтой и лизинговой компанией. Суть методики его определения заключается в следующем.

Нижний предел коэффициента ускорения амортизации находится по формуле:

$$K_{ya\min} = \frac{H_{a,скор}}{H_a},$$

где $H_{a,скор}$ – скорректированная норма амортизации, %; H_a – норма амортизации, %.

$$H_{a,скор} = \frac{100}{T_{скор}},$$

где $T_{\text{скор}}$ – срок службы оборудования с учетом увеличения износа, лет.

$$T_{\text{скор}} = T_n \cdot (1 - K_{uy}),$$

где T_n – нормативный срок службы оборудования, лет; K_{uy} – коэффициент увеличения износа, определяется по формуле:

$$K_{uy} = \frac{\sum Y_i}{100\%}.$$

Здесь Y_i – процент уменьшение срока службы оборудования по сравнению с нормативным, величина Y_i определяется эксперты путем (табл. 1).

Для оценки величины Y_i может быть использован метод Дельфи, который характеризуется тремя особенностями: анонимностью, использованием результатов предыдущего тура опроса, применением статистических методов для обработки результата. Процедура проведения опроса и обработки данных состоит в следующем.

В ходе проведения опроса участники группы не известны друг другу, таким образом, полностью исключается взаимодействие членов группы между собой. Это делается для того, чтобы избежать давления одного эксперта на другого. Метод Дельфи включает несколько туров. Эксперты заполняют анкеты, которые обычно содержат вопросы в количественной форме. Анкеты обрабатываются и опять предоставляются экспертам. Эксперта, чье мнение кардинально отличается от группового, просят обосновать свое мнение и в то же время знакомят с мнениями остальных экспертов. В следующем туре экспертов просят учсть результаты первого тура. Процедура повторяется до тех пор, пока не будет достигнуто обоснованное единство мнений или не будет установлено, что единства достичь невозможно.

Для оценки степени согласованности мнений экспертов применяют ста-

тистические характеристики: медиану и квартили. Медиана (срединное значение ряда) и квартили (значение признака, делящее ранжированную совокупность на четыре равновеликие части) образуют четыре интервала, среди которых два средних являются наиболее предпочтительными. Экспертов, чьи мнения лежат вне диапазона средних квартилей, просят обосновать причины расхождения оценок. С этими обоснованиями, не нарушая анонимности, знакомят других экспертов, после чего проводится следующий тур опроса.

Как правило, результаты второго и последующих туров дают меньший разброс оценок. Медиана последнего тура принимается за обобщенное мнение. Таким образом, наличие обратной связи при использовании метода Дельфи позволяет избежать случайностей при формировании оценки.

Ниже приведены результаты оценки экспертами снижения срока службы лавного оборудования в результате воздействия неблагоприятных горно-геологических факторов. В опросе участвовали 10 экспертов – опытных работников угольной промышленности г. Шахты, произведено 3 тура опроса.

Результаты оценки процента снижения срока службы, Y_i , по видам оборудования приведены в табл. 1.

Ниже приведен пример определения нижнего предела коэффициента ускорения амортизации $K_{ya \min}$ для механизированной крепи, имеющей нормативный срок службы 4,5 года. Горно-геологические условия в лаве приведены в табл. 2.

Согласно мнению экспертов, приведенному в табл. 1, увеличение износа оборудования обусловлено следующими факторами: труднообру-

Таблица 1

Факторы	Уменьшение срока службы оборудования по сравнению с нормативным, %				
	Комбайны	Струги	Мехкрепи	Забойные конвейеры	Скребковые конвейеры
Работа в зоне горно-геологических нарушений	10	10	10	5	5
Крепкие угли ($f > 1,5$)	10	15	-	5	5
Неравномерная мощность пласта	10	10	5	5	5
Наличие ложной кровли	5	5	5	5	5
Наличие крепких породных прослойков в угольном пласте	15	10	-	10	10
Наличие в угле твердых включений	10	15	-	10	10
Работа с присечкой пород кровли/почвы	10	15	-	5	5
Неустойчивые боковые породы	5	5	5	5	5
Труднообрушаемая основная кровля	-	-	15	-	-
Аbrasивность горных пород	5	5	-	10	10
Агрессивность шахтной воды	5	5	5	5	5

Таблица 2

Факторы	Значение
Мощность пласта, м	0,88
Вынимаемая мощность, м	1,09
Коэффициент присечки	1,24
Обрушаемость пород кровли	труднообрушаемая
Устойчивость кровли	неустойчивая
Наличие ложной кровли, м	0,15
Суммарная мощность породных прослойков, м	0

шаемая кровля, неустойчивые боковые породы, наличие ложной кровли. Суммарное увеличение износа мехкрепи – 25%.

Коэффициент увеличения износа:
 $K_{ui} = 0,25$.

Скорректированный срок службы, лет:

$$T_{скор} = 4,5 \cdot (1 - 0,25) = 3,375.$$

Скорректированная норма амортизации, %:

$$H_{a. скор} = \frac{100}{3,375} = 29,63.$$

Минимальный коэффициент ускорения амортизации (нижняя граница):

$$K_{ya\ min} = \frac{29,63}{22,2} = 1,3.$$

Верхняя граница коэффициента амортизации определяется в зависимости от срока лизингового договора, кратного сроку отработки пайи (например, 1 год). При определении верхней границы принимается во внимание тот факт, что закон разрешает лизинг оборудования в пределах нормативного срока службы (с учетом ускорения амортизации).

Таким образом, для вышеприведенных условий верхняя граница коэффициента ускорения амортизации

будет составлять: при сроке лизинга 2 года – 2,25 (4,5 : 2); при сроке лизинга 3 года – 1,5 (3 : 2).

При активном использовании лизинга коэффициенты ускорения амортизации могут быть рассчитаны по предложенной методике для всех

действующих очистных забоев на шахтах угольной компании, и применяться при заключении договоров. Значения коэффициентов должны корректироваться при изменении горно-геологических условий. **ГИАВ**

Коротко об авторе

Баташова А.Ф. – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики и права Шахтинского института (филиала) Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института).

Доклад рекомендован к опубликованию семинаром № 8 симпозиума «Неделя горняка-2007». Рецензент д-р техн. наук, проф. В.А. Харченко.



© С.П. Игнатенко, 2007

УДК 622.33:338(06)

С.П. Игнатенко

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО РОСТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ШАХТАХ РОССИЙСКОГО ДОНБАССА

Семинар № 8

В экономике страны и топливно-энергетическом комплексе наметились серьезные изменения, которые выдвигают принципиально новые требования. Потребление газа как основного топливного ресурса ежегодно увеличивается. При этом продажа газа на внутреннем рынке становится невыгодной. Государст-

венная тарифная политика в отношении Газпрома была направлена на сдерживание роста цен на газ. Низкие цены на газ привели к кардинальным изменениям в соотношении цен на энергоресурсы. На сегодня газ является самым дешевым топливным ресурсом, что экономически не оправдано и не рационально. Доминирую-

щим видом топлива в мире является уголь, относительно высокая доля которого в структуре топливно-энергетического баланса страны является показателем эффективности экономики и динамичности роста ВВП. В странах Евросоюза доля угля в энергетике составляет 40-60 %, в КНР -80 %, в Индии -77, в Австралии 75 %, в ЮАР-90 %, в США -51 %.

Россия демонстрирует отрицательную динамику доли угля в выработке электроэнергии: в 2003 году 20 %, в 2004 -18,4 %, в 2005-16,8 %, это связано, прежде всего, с искусственным перекосом ТЭБ в сторону природного газа. Подобный перекос, так называемая «газовая пауза», в итоге привел к неустойчивости системы энергосбережения страны, в наши дни фактически исчерпавшей запас прочности и уже реально угрожающей энергетической безопасности государства. Правительство решило довести внутренние цены на газ до уровня экспортных - то есть, повысив их в разы - в течение ближайших пяти лет. Тогда соотношение цен достигнет оптимального значения с другими энергоносителями. Это значит, что топливный баланс страны изменится, и угольные электростанции могут оказаться даже выгоднее газовых.

Это даст новый толчок к развитию угольной промышленности, которая после реструктуризации имеет все предпосылки для расширенного воспроизводства в эффективном режиме в условиях рыночной экономики.

Реструктуризация угольной промышленности коснулась и шахт Российского Донбасса. На него приходятся всего 3,6 % добычи угля по России и 95 % добычи всех антрацитов страны. Шахты бассейна отличаются большой глубиной и сложными горно-геологическими условиями за-

легания пластов. В настоящее время добычу угля в бассейне ведут 12 стабильно работающих угледобывающих предприятий. Спрос на продукцию шахт превышает уровень добычи. Рынками сбыта добываемого угля являются районы Северного Кавказа, Нижнего Поволжья и Центра России. В структуре внутренних поставок 53 % направляются на электростанции, 22 % - в коммунально-бытовой сектор, населению и АГК. Европейская зона России, где сконцентрированы две трети потребности в топливно-энергетических ресурсах, обеспечена производством собственных угольных ресурсов только на 23 %, это определяет полную зависимость от восточных поставок угля.

В качестве основных направлений улучшения производственно экономической деятельности предприятий является более эффективное использование трудовых ресурсов, снижение трудоемкости труда, за счет ввода в строй нового оборудования, повышение производительности труда рабочих.

В угольной промышленности показатель производительности труда служит не только для оценки количества продукции произведенной одним работником за единицу времени, но и является составной частью прогнозирования промышленного производства, представляя собой систему технико-экономических расчетов, а также является одним из рычагов экономического управления производством.

От уровня и динамики производительности труда зависят развитие предприятия и уровень благосостояния всех его сотрудников.

Анализируя динамику основных технико-экономических показателей работы шахт за период 1979-2005 гг. (рис. 1) можно выделить две ярко выраженные противоположные тенден-

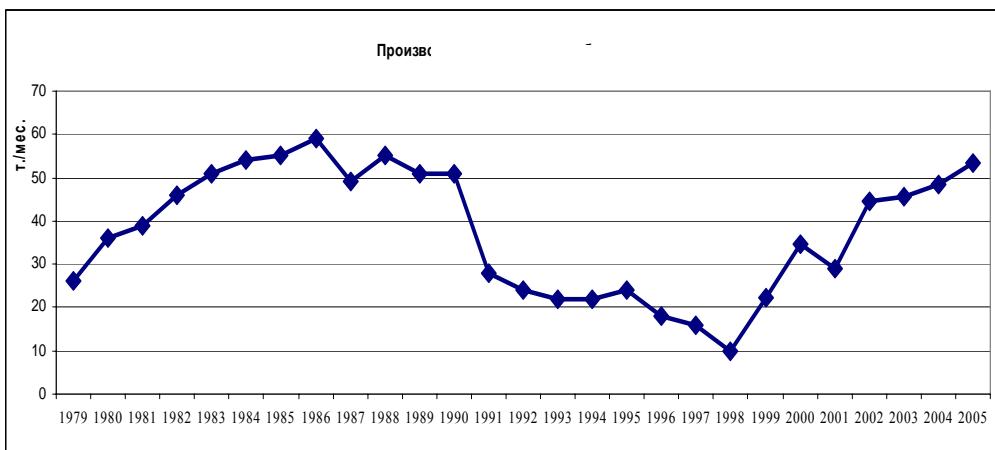


Рис. 1. Производительность труда рабочих по добыче угля

ции, отражающие этапы развития производства.

Этап экономического спада, продолжавшийся до августа 1998 г. сменился тенденцией роста. Динамика производительности труда показывает смену траектории развития экономики региона в 1998 г. До 1999 г. производительность труда на шахте постоянно снижалась и достигла критического уровня 10 т. мес. Но после кризиса в августе 1998 г. произошел "перелом" тенденций, и производительность труда стала постепенно

По за положительными тенденциями роста можно и не заметить определенный негативный аспект. Динамика рассмотренных показателей в период, начинающийся с 1998 по 2005 гг., имеет линейный характер с тенденцией роста. Это свидетельствует о плавном, поступательном развитии невысокими темпами, что характерно, для периода стабильности и высокой устойчивости системы, и не свойственно динамичному развитию и ускоренному росту, основанному на качественных изменениях. Из линейного характера динамики проанализиро-

ванных показателей так же следует, что развитие рассматриваемой системы по-прежнему во многом определялось закономерностями, сложившимися после августовского кризиса 1998 г., которые практически не корректировались в последующие годы, что никак не может соответствовать задачам ускоренного социально-экономического развития региона.

Темпы роста производительности труда на шахтах региона за истекшие семь лет совершенно недостаточны и очень далеки от ведущих мировых показателей.

Недостаточная изученность вопросов о влиянии различных факторов на производительность труда в условиях работы шахт Российского Донбасса диктует необходимость иметь количественную оценку влияния факторов для анализа и планирования показателей работы очистных забоев и шахт.

На производительность труда оказывает влияние большое число факторов, рекомендуется объединенных в следующие группы (табл. 1).

Высокие требования к многократному ускорению темпов роста производительности труда обусловливают

Таблица 1

Группа	Наименование основных факторов
Мероприятия технического прогресса:	<ul style="list-style-type: none"> • концентрация производства и горных работ; • механизация выемки угля и проведения подготовительных горных выработок; • совершенствование систем разработки и способов управления кровлей; • автоматизация и дистанционное управление стационарными установками; • электровооруженность труда; • совершенствование подземного транспорта; • совершенствование поддержания горных выработок; • улучшение организации производства и труда; улучшение структуры управления.
Мероприятия, способствующие техническому прогрессу	<ul style="list-style-type: none"> • наладка и контроль за состоянием стационарного оборудования; монтаж и демонтаж высокопроизводительных проходческих машин и механизмов и т.д.
Горно-геологические факторы	<ul style="list-style-type: none"> • мощность разрабатываемых пластов; • максимальная глубина разработки; • угол падения разрабатываемых пластов; • средняя плотность угля; • газообильность пластов, опасность по пыли и внезапным выбросам угля и газа; крепость вмещающих пород и т.д.
Мероприятия по технике безопасности	<ul style="list-style-type: none"> • дегазация пластов; • кондиционирование рудничного воздуха; • изменение площади сечения горных выработок; работы по предупреждению внезапных выбросов угля и газа, горных ударов и др.
Социально-экономические мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> • мероприятия по охране природы (рекультивация земель, очистка шахтной воды, благоустройство отвалов); • подготовка кадров; • оплата за отвод земель; • изменение цен и тарифов на материальные ресурсы; изменение режима работы и оплаты труда и т. п.

необходимость совершенствования классификации факторов этого роста. Не зная из чего, складывается общий прирост производительности труда, нельзя проводить учет и анализ, так как влияющие на выработку факторы неравноценны. Одни из них дают устойчивый прирост, влияние других является проходящим. Наконец, разные факторы требуют неодинаковых условий и затрат, на приве-

дение их в действие, а потому отнюдь не всё равно, за счет чего произойдет ускорение производительности труда.

В условиях рыночных отношений возникает необходимость новой расстановки приоритетов и факторов ускорения роста производительности труда.

Классификация факторов - сложная задача, так как их многочисленность и тесная взаимосвязь затрудняет определение границ и результатов действия каждого из них.

Таблица 2

Приоритетный номер показателя в ряду	Наименование показателя
1	Среднемесячное подвигание действующей линии очистного забоя, м/мес
2	Среднединамическая мощность разрабатываемых пластов, м
3	Удельный вес рабочих на очистных работах в общей численности рабочих по добыче, %
4	Удельная протяженность поддерживаемых выработок, м/сут.добычу
5	Средняя длина лавы, м
6	Электрооборудованность труда рабочего по добыче угля, кВт·ч./чел.-день
7	Удельный объем проведения подготовительных выработок, м/сут.добычу

Значение классификации заключается, с одной стороны, в том, что она позволяет раскрыть природу производительности труда, определить потенциальные соотношения между факторами, влияющими на ускорение её темпов, выявить специфические особенности в действии отдельных факторов, а с другой стороны она может быть основой для количественной оценки резервов. Она важна также и потому, что позволяет перейти от простой регистрации изменений в производительности труда к активному выявлению причин, обусловивших эти изменения.

Анализируя существующее положение, был проведен многофакторный регрессионный анализ, который позволил измерить комбинированное действие ряда факторов (аргументов) на одну зависимую переменную (функцию) и ответить на вопрос какова зависимость между переменными величинами (зависимость переменной и одним фактором) если остальные факторы, учтенные в зависимости, остаются неизменными.

В действительности же изменение одного фактора приводит к изменению

не только зависимой переменной (функции), но и влечет за собой изменение других, учтенных в данной зависимости, факторов. Таким образом, получается, что каждый фактор оказывает влияние на функцию непосредственно и опосредованно (через влияние других факторов).

На основе подробного и всестороннего анализа показателей можно построить ранжированный ряд факторов (табл. 2), по степени их влияния на производительность труда рабочих по добыче угля.

Большой удельный вес занимают и неучтенные факторы. К ним следует отнести нестабильное социальное положение трудящихся, несвоевременную выплату заработной платы, психологический климат в коллективе. Особое внимание следует уделить отсутствию взаимосвязи между динамикой индекса зарплаты и производительностью труда, что снижает мотивацию к труду.

В результате исследования были определены приоритетные по росту производительности труда рабочих по добыче угля на конкретных угольных шахтах. **ГИАБ**

Коротко об авторе

Игнатенко С.П. – старший преподаватель кафедры «Экономика и право» Шахтинского института (филиала), Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института).

Доклад рекомендован к опубликованию семинаром № 8 симпозиума «Неделя горняка-2007». Рецензент д-р техн. наук, проф. В.А. Харченко.