

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И ПОЯВЛЕНИЕ НОВЫХ ФОРМ МОРАЛЬНОГО ИЗНОСА ОСНОВНОГО КАПИТАЛА

INNOVATIVE ECONOMY AND THE EMERGENCE OF NEW FORMS OF OBSOLESCENCE OF FIXED CAPITAL

Я. А. Москвин,
аспирант

В статье раскрываются теоретические аспекты и особенности возникновения морального износа новых форм, причины и последствия возникновения новых форм морального износа и их сравнительный анализ с классическими формами морального износа. В основе исследования лежит анализ теоретической базы исследований, посвященных процессам наступления морального износа новых форм и их последствий. Проведя сравнительный анализ причинно-следственной связи, автор пришел к выводу об особой экономической сущности и природы морального износа новых форм.

The article treats theoretical aspects and features of obsolescence of new forms. The article contains a vision of the causes and consequences of the emergence of new forms of obsolescence and their comparative analysis with classical forms of obsolescence. The study is based on analysis of the theoretical framework of the research, covering the processes of the occurrence of an obsolescence of new forms and their consequences. Making a comparative analysis of causation, the author came to the conclusion of the special economic essence and nature of obsolescence of new forms.

Ключевые слова: моральный износ, средства труда, формы морального износа, технология, экология, кризис и цикличность колебаний в экономике.

Key words: moral depreciation, labor, a form of obsolescence, technology, ecology, crisis and cyclical fluctuations in the economy.

Проблема изнашивания и старения основного капитала становится в последнее время все более актуальной, как на уровне макроэкономики, так и на уровне микроэкономики. Многие предприятия, с появлением новых средств труда и технологий, технические не успевают перестроить свое производство из-за отсутствия финансовых ресурсов на модернизацию основной части производственных фондов. Это отрицательно сказывается на экономическом развитии страны.

Как показывает анализ экономической литературы, исследование вопросов износа основного капитала, а также процесса их воспроизводства на новой технической основе становятся все более актуальными. Однако, в основном «вектор» таких исследований направлен на поиск и решение вопросов связанных с физическим износом, который не учитывает тенденции связанные с научно-техническим прогрессом. Поэтому не менее актуальной остается проблема осмысления морального износа основного капитала и его влияние на формирование амортизационного фонда предприятия, являющегося одним из источников не только простого, но и расширенного воспроизводства.

Рассмотрение вопросов, связанных с появлением новых форм морального износа, требует четкого определения и решения задач, связанных с определением и формулированием причин возникновения той или иной формы морального износа, определение причин их возникновения и их последствий.

Разработанные и описанные К. Марксом в «Капитале», а затем рассмотренные в 70–80-е годы советскими экономистами Л.И. Мягковым, С.П. Мукасяном, С.Б. Кругловым, В.А. Кудрявцевым и др., первая и вторая формы морального, износа являются теориями классической политической экономии. Так, К. Маркс отмечал, что «... по мере того, как машины той же конструкции начинают воспроизводиться дешевле или лучшие машины вступают с ней в конкуренцию. В обоих случаях, как бы еще нова и жизнеспособна ни была машина, ее стоимость определяется уже не тем рабочим временем, которое фактически овеществлено в ней, а тем, которое необходимо теперь для воспроизводства лучшей машины. Поэтому она более или менее утрачивает свою стоимость» [2, Т. 23; 415].

Таким образом, согласно теории К. Маркса, под моральным износом следует понимать то общее, что присуще этому явлению, а именно утрата средствами труда, действующими в производстве, своей первоначальной стоимости. К. Маркс также отметил основные причины, порождающие моральный износ, природа которых послужила основой для выделения двух форм морального износа, ведущих к разным экономическим последствиям.

Так, моральный износ первой формы, возникающий в результате снижения стоимости воспроизводства машин, не вызывает потребности в досрочной замене ранее приобретенных и уже используемых в производстве аналогичных средств труда ввиду того, что

их потребительная стоимость (при этом необходимо оставить в стороне физический износ) не изменяется и требует лишь периодической переоценки. Однако, при второй форме морального износа, причиной которого является появление и широкое распространение более совершенных, производительных и эффективных машин, происходит частичная или полная потеря средствами труда своей потребительной стоимости. При этом, в случае, если происходит полная потеря потребительной стоимости средствами труда, возникает необходимость досрочной ликвидации средств труда. В случае же, частичной потери потребительной стоимости, это вызывает необходимость перемещения их на другие участки производства. В обоих случаях срок службы средств труда в данном процессе производства сокращается.

Однако в современной рыночной экономике возникают новые причины возникновения морального износа, когда постоянное обновление орудий труда происходит гораздо чаще и на более совершенной технической основе, что приводит к тому, что не только в обновлении участвуют орудия труда, различные не только по техническим, но и по экологическим и социальным параметрам.

Следует обратить внимание и на такие причины, как быстрота морального устаревания продукции, производимой на данном оборудовании, а также влияния на моральный износ цикличности экономического развития.

Полезность орудий труда, а, следовательно, и их потребительная стоимость определяется не только количеством и качеством продукции, которую можно произвести, но и факторами социального и экологического характера. Среди таких факторов можно выделить улучшения условия труда, в частности: удобство при использовании орудий труда, снижение уровня шума, их эстетический вид, повышение безопасности работы, улучшение санитарных норм. При этом моральный износ, обусловленный социальными причинами, полностью не сводится к моральному износу второй формы, по причине того, что социальный эффект применения новой техники не сводится напрямую к экономическому эффекту. Оценка социальной эффективности новой техники часто в принципе не может проводиться на основе сопоставления затрат и результатов, выраженных в денежной форме, как это имеет место при оценке экономического эффекта. Так, например, улучшение условий труда, повышения его содержательности благоприятным образом сказывается на стабильности работы предприятия, на улучшении отношения рабочих к труду и в конечном счете повышает производительности труда.

Понятие социальной эффективности нельзя полностью включить в понятие экономической эффективности. Именно поэтому и моральный износ действующего оборудования, вызванный внедрением техники с более высокими социальными характеристиками, следует рассматривать как особая форма морального износа третьего рода.

Примером морального износа действующего оборудования, вызванного причинами социального порядка, может служить моральный износ третьего рода ткацких станков. До недавнего времени основу ткацкого производства составляли станки образца 1972 года, при работе которых уровень шума в производственных помещениях доходил до 103 Дб, что значительно выше допустимых норм. Так в специальной статье «Большой советской энциклопедии» указано, что «после 6–7 часов работы при интенсивности шума в 80–90 Дб нарушается динамика высшей нервной деятельности, клетки коры головного мозга находятся на пределе, близком к истощению..., расстраиваются функции вегетативной нервной системы. Указанные нарушения у рабочих в процессе отдыха между сменами не всегда полностью восстанавливаются» [2, Т. 28; 227].

Не маловажным является и экологические причины наступления морального износа. По данным британской благотворительной организации «OXFAM», за последние 20 лет количество ежегодных экологических аварий возросло в четыре раза. Так, если в начале 80-х годов прошлого века число промышленных аварий экологического характера по всему миру составляло 120 в год, то в 2011 году их произошло около 500 [5; 78].

Поэтому, в современных условиях производства, при неизменном росте выпуска продукции, все актуальнее становится вопрос безопасности деятельности для человека и окружающей среды. За последние 10 лет многими развитыми и развивающимися странами было заключено достаточно большое количество международных экологических соглашений (МЭС). Анализ экологических соглашений показывает, что из общего числа заключенных в последнее десятилетие МЭС, примерно двадцать приходятся на область производства. В основном такие соглашения, определяют ограничения на производство товаров при определенных условиях.

По оценкам специалистов около 30% всех выбросов углекислого газа и других опасных для здоровья человека веществ, приходится на наземный транспорт. Поэтому в последнее время все чаще предпринимаются попытки создания экологически чистого транспорта. Сегодня в общественном потреблении в замен бензиновым и дизельным двигателям пришли автомобили с двигателем

электрического привода. Таким образом, можно предположить, что в транспортной сфере имеет место моральный износ третьей формы.

Отметим, что среди «особо грязных» производств во всем мире можно считать и добычу полезных ископаемых. Однако уже сегодня, в эксплуатацию вводятся такие средства труда, которые обеспечивают консервацию отходов и выбросов, как при обычной деятельности, так и в случаях аварий.

Таким образом, можно утверждать, что экологичность производства, которую обеспечивают новые станки, машины и оборудование, приводит к появлению морального износа третьей формы. В современных условиях улучшение условий труда и экологичность, которые в свою очередь обеспечивает новая техника, становится важнейшим фактором, обуславливающим моральный износ орудий труда.

Поэтому, следует уделять особое внимание данному виду морального износа при проектировании новых орудий труда, новых производств, а также при реконструкции предприятий.

Появление нового продукта, новых потребительских стоимостей, порой вызывает необходимость свертывания производства старых видов аналогичных продуктов. Под влиянием выпуска новых видов продукции устаревают и обесцениваются не только схожие по назначению виды продукции, но и узкоспециализированные машины, оборудование, служащие для их производства.

Новый вид продукции, ведущий к ограничению производства устаревшей продукции, нередко ведет и к полному прекращению ее производства. Более того, новый тип продукции ограничивает сроки службы специализированного оборудования, производящего старые виды продукции, убыстряет их выбытие. Если такое специализированное оборудование, не изношенное физически, приходится списывать в силу причин изменения технологии производства, то в этом случае оно также подвергается полному моральному износу. Этот вид морального износа можно наблюдать как в авиационной, автомобильной, так и в радиоэлектронной и приборостроительной промышленности.

Необходимо отметить, что представитель австрийской школы политической экономии К. Менгер в работе «Основания политической экономии» [3; 58], разделив все блага на неэкономические (имеющиеся в неограниченном количестве) и экономические, выделил из последних блага первого порядка, служащие для непосредственного потребления и блага второго и более высшего порядка, которые в свою очередь являются средствами производства блага первого порядка. Принимая

во внимание теорию К. Менгера следует сделать предположение о том, что в следствии потери потребительской стоимости блага первого порядка, может привести к потере своей потребительской стоимости блага второго порядка (как правило это узкоспециализированное оборудование), в результате чего происходит моральное устаревание данного оборудования.

Подобное обесценение средств труда произошло в производстве бампера для автомобиля. В начале 60-х годов на заводах производящих автомобили, было установлено специализированное оборудование, ориентированное на выпуск железных бамперов, путем их прессования. Появившиеся бампера из полимеров, привели к замене существующего оборудования на оборудование, предназначенное для выпуска полимерных бамперов.

Поэтому, такой вид морального износа средств труда, вызванный моральным устареванием продукции, необходимо выделить в особую четвертую форму морального износа.

Изменение видов производства, которое происходит на фоне углубления и расширения специализации и концентрации производства, все чаще может приводить к моральному устареванию оборудования, которое становится бесполезным и утрачивает свою ценность. В условиях быстрой смены видов продукции «гибкость» оборудования, возможность его переналадки в сочетании с глубокой функциональной специализацией становятся важнейшей характеристикой, отражающей его эффективность. Примером оборудования, способного быстрой переналадке, могут служить созданные в последнее время станки с числовым программным управлением, роботы и манипуляторы, которые находят все более широкое применение в современном массовом производстве.

Расширение сферы действия морального износа орудий труда, вызванного сменой технологии производства, требует совершенствования управления процессом создания новой техники и проектирования новых производств. При проектировании нового оборудования наряду с возможностью переналадки необходимо предусматривать наиболее эффективные пути будущей утилизации его узлов и частей.

Особо следует выделить причины вызывающие появление морального износа пятой формы, связанного с цикличностью экономического развития.

Разработка и освоение новых технологий, позволяющих коренным образом менять структуру общественного производства, как элементы внешних факторов являются причинами возникновения морального износа.

Выделим наиболее яркую черту промышленного цикла – фазу кризиса.

Рынок, принимающий произведенные товары, в какой-то момент оказывается переполненным. Товары продолжают поступать, в тот момент как спрос уменьшается и, в конечном счете, прекращается во все. Не смотря на то, что на рынке все еще имеются огромные товарные запасы, многие предприятия продолжают работать, выбрасывая на рынок все новые и новые товары. Благодаря этому крупные предприятия при общей тенденции нормы прибыли к падению во время кризиса получают возможность приостановить или замедлить его. Таким образом, в классической экономической теории, промышленный кризис характеризуется всеобщим перепроизводством, как следствие – глубоким потрясением всей хозяйственной системы.

При этом в возникающих условиях, предприятия с крупным капиталом и большими финансовыми возможностями, могут сохранить возможность получения прибыли, путем сокращения издержек производства, обуславливающим период их «жизни» в фазе депрессии.

При этом период депрессии характеризуется «застоем» процесса производства и обусловлен массовым выбытием морально изношенного и устаревшего основного капитала, до того как средства труда станут изношены физически, а также обусловлен нерентабельностью применяемой в производстве технологии. Основной задачей предприятий в данной фазе будет поиск новых видов средств труда и новых технологий, ведущих не только к сокращению производственных затрат и издержек производства, но и учитывающие причины наступления третьей формы морального износа.

Таблица 1

Классические формы морального износа и их характеристика

Формы морального износа	Первая форма	Вторая форма
Причины	Появление аналогичных средств труда, но с меньшей стоимостью	Появление более экономичных и эффективных средств труда
Последствия	Потребительная стоимость действующего оборудования остается неизменной. Оборудование не требует досрочной замены. Требуется переоценка стоимости.	Потребительная стоимость действующих средств труда снижается. Требуется замена на новые средства труда до окончания физического износа. Возникает недоамортизация средств труда
		Сокращение поступления в амортизационный фонд

Таблица 2

Новые формы морального износа и их характеристика

Формы морального износа	Третья форма	Четвертая форма	Пятая форма
Причины	Изменение законодательства по труду и экологических норм	Моральное устаревание продукции производимой на узкоспециализированном оборудовании, а также технологий.	Цикличность экономического развития
Последствия	Потребительная стоимость действующих средств труда снижается. Требуется замена на новые средства труда до окончания физического износа. Возникает недоамортизация средств труда	Вынужденная замена оборудования в период депрессии и оживления. Возникает недоамортизация действующих средств труда	Сокращение поступления в амортизационный фонд

Осознание необходимости освоения в производстве новых видов технологий и средств труда подводит предприятия к моменту наступления фазы оживления. В период полного наступления и протекания фазы оживления происходит массовое обновление основного капитала путем замены старой техники и технологии, на более эффективные средства труда, являющихся инструментом снижения издержек производства с целью приспособления к установившемуся низкому уровню цен и как результат, производимые товары такими средствами труда или обусловленные новой технологией, вызовут новый спрос на рынке.

Как результат полного освоения предприятием новых технологий и основного капитала, наступает в жизненном цикле предприятия, фаза подъема, которая обусловлена достижением относительного расширения производственных мощностей, расширенным воспроизводством основного капитала, завоеванием основных секторов рынка и созданием новых направлений деятельности.

Необходимо отметить, что начало фазы подъема совпадает с моментом, когда накопление достигает такого состояния, при котором становится возможным рентабельное инвестирование капитала для создания новых основных производственных фондов. Подъем сопровождается осложнениями, вызываемыми промышленным кризисом среднесрочного цикла. Понижение же темпа экономической жизни, вызванное накапливающейся сово-

купностью экономических факторов отрицательного характера, в свою очередь обуславливает усиление поисков в области создания совершенной техники и сосредоточение капитала в руках промышленно-финансовых групп. Все это создает предпосылки для нового подъема, и он повторяется вновь, хотя и на новой ступени развития производительных сил.

Возникает новая форма морального износа – моральный износ пятой формы, обусловленная циклическостью экономических процессов. Причинно-следственная связь появления и действия морального износа классических форм и новых форм морального износа представлена в табл. 1 и табл. 2.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод, что в зависимости от последствий, к которым приводит моральный износ орудий труда, можно выделить различные его формы. Первая форма морального износа, которую испытывает на себе большая часть всего функционирующего парка оборудования, приводит к тому, что та или иная машина перестает производиться в прежнем виде, хотя она еще применяется в производстве и ее применение экономически оправдано. Она функционирует в производстве и производит потребительные стоимости с издержками, не превышающими общественно необходимые.

Вторая форма морального износа орудий труда, или полный моральный износ, характеризуется тем, что по мере возникновения новых, более эффективных орудий труда старые экономически невыгодно применять в прежнем виде. Их следует либо модернизировать, либо заменить новыми.

Наступление морального износа третьей формы вызвано появлением социальных или экологических факторов использования орудий труда. При

этой форме морального износа орудия труда не экономически неэффективны, а социально и экологоопасны, поэтому происходит полное или частичное (выбывают узлы машин и оборудования) выбытие орудий производства.

Четвертая форма морального износа обусловлена сменой технологий или видов продукции производства. Эта форма морального износа вызывает скорее полное, чем частичное выбытие средств труда из-за экономической нецелесообразности несения общественно необходимых затрат.

И наконец, последняя, пятая, форма морального износа возникает в условиях кризиса и циклических колебаний в экономике.

Библиографический список

1. Большая советская энциклопедия: в 30-ти т. М.: Советская энциклопедия, 1969–1978.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения: в 39-ти т. Ин-т марксизма-ленинизма. 2-е изд. М.: Госполитиздат, 1955–1981.
3. Менгер К. Основания политической экономии // Австрийская школа в политической экономии. К. Менгер, Е. Бём-Баверк, Ф. Визер. М.: Экономика, 1992.
4. Якимова О.Ю., Королева Т.П. Оценка влияния инвестиций в информационные технологии на финансовую устойчивость сельскохозяйственного предприятия // Вестник Марийского государственного технического университета. – 2011. – № 2.
5. Ansoff H.I. Corporate Strategy (revised edition). London: Penguin Books, 2007. – 193 p.

Москвин Яков Александрович – аспирант, Поволжский государственный технологический университет

Moskvin Yakov A. – Postgraduate, Volga State University of Technology

e-mail: economist181@gmail.com