

Рис. 4. Графік співвідношень необоротних та оборотних активів у структурі активів машинобудівних підприємств

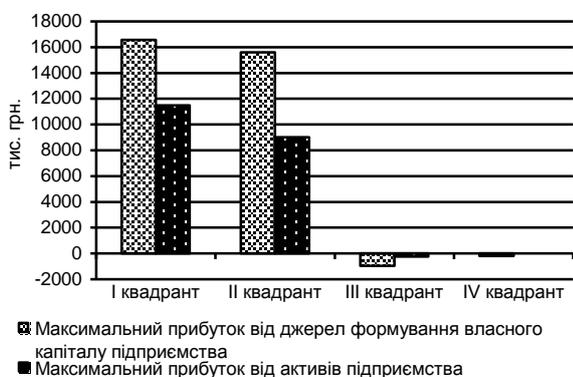


Рис. 5. Діаграма величин максимального прибутку від джерел та активів машинобудівних підприємств у кожному квадранті

Звідки маємо наступні висновки. У першому та четвертому квадранті у структурі джерел найбільшу частку мають залучені кошти, при цьому рівень максимального прибутку істотно різний. У другому та третьому квадранті, де у структурі джерел переважають позикові джерела, також маємо різні рівні максимального прибутку. Підприємства, які увійшли до першого квадранта, мають найбільше максимальне значення прибутку від активів та джерел, при цьому структура джерел наступна: позикові джерела (X_{pi}) — 57,6%; залучені джерела (X_{zi}) — 22,8%; власні джерела (X_{ci}) — 19,6%. Структура активів наступна: необоротні активи (X_{na}) — 50,1%, оборотні активи (X_{oa}) — 49,9%.

Структура джерел та активів для підприємств другого квадранта суттєво відрізняється від першого. Тут у структурі джерел перевагу мають позикові джерела (X_{zi}) — 49,4%, далі залучені кошти (X_{pi}) — 29,0%, власні кошти (X_{ci}) — 21,3%. У структурі активів підприємств даного квадранта необоротні активи складають (X_{na}) 33,7%, а оборотні активи (X_{oa}) — 66,3%.

Таким чином, якщо підприємства використовують залучені кошти, то обсяг їх не повинен бути більше 60,0% у структурі джерел за умови рівних часток необоротних і оборотних активів. При цьому на таких машинобудівних підприємствах отримується максимальний прибуток за джерелами, що дорівнює 16 555,56 тис. грн., а максимальна прибуток активів — 11 497,15 тис. грн. Отже, наведені максимальні обсяги прибутків перевищують максимальні обсяги прибутків за інших умов, тобто інших квадрантів. Якщо на підприємствах пріоритетними є позикові джерела, то вони повинні не перевищувати 50% у структурі джерел, але при цьому оборотні активи значно переважають оборотні. Виходячи з цього, для поступального розвитку підприємствам необхідно залучати кошти в таких об-

сягах, щоб дотримувалася оптимальна структура джерел та активів підприємства, а управління власним капіталом було спрямоване на збільшення прибутку від них.

Література: 1. Экономико-математическое моделирование: Учебник для студентов вузов / Под общ. ред. И. Н. Дрогобыцкого. — М.: Изд. "Экзамен", 2004. — 800 с. 2. Наконечний С. І. Математичне програмування: Навч. посібник / С. І. Наконечний, С. С. Савіна. — К.: КНЕУ, 2005. — 452 с. 3. Пономаренко Н. Н. Оценка уровня развития собственного капитала предприятия // Бизнес Информ. — 2007.— №9(2). — С. 50 — 56.

Стаття надійшла до редакції 21.11.2007 р.

УДК 658.153

Хохлов Н. П.
Ефремов С. Л.

ДВИЖЕНИЕ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

The application of the synergetics approach to the problem of increasing the efficiency of the fixed assets use allows to size up the structure of this category deeper and to get a clear idea of its motion as an element of the enterprise difficult self-organized production operative system. It requires the proper approach to the estimation of the fixed assets objects' cost.

Важнейшим фактором, определяющим положение предприятия в конкурентной рыночной среде, является уровень продуктивности труда, способность предприятия с наименьшими затратами трудовых и материальных ресурсов производить качественную, соответствующую запросам потребителя продукцию. В свою очередь, она зависит от материально-технической оснащённости производства, степени вооружения работников средствами труда. Это выводит на проблему эффективного развития и использования основного капитала предприятия, решение которой приобрело после многолетнего спада производства и технического застоя на предприятиях чрезвычайно важное значение.

Необходимо отметить, что в шестидесятые и семидесятые годы XX столетия в Украине, как и в других союзных республиках, проблемам повышения эффективности капитальных вложений и основных фондов (как социально-экономической формы средств труда при социализме) уделялось значительное внимание, что, в целом, способствовало экономическому росту. При союзной и республиканских академиях наук функционировали соответствующие подразделения, образовались научные школы. Широкою известность приобрели труды Т. Хачатурова, В. Красовского, Л. Кантора, Я. Кваши, П. Будавая, в Украине — П. Багрия, И. Лукинова, Н. Иванова, Н. Герасимчука, Л. Воротиной и др. Собственно, никто из крупных ученых-экономистов того времени не проходил мимо этой проблемы.

В конце восьмидесятых годов XX ст. и в последующий период, когда в экономической науке произошел резкий сдвиг интересов ученых в сторону сферы обмена, сугубо рыночных отношений в ущерб производственной сфере, исследования проблем развития и эффективного использования основных фондов предприятий отошли на задний план,

значительно сократилось количество научных публикаций. Можно назвать относительно недавние публикации С. Дорогунцова, П. Орлова, А. Никифорова, А. Фукса, А. Шнипко. При этом главное внимание уделяется проблеме совершенствования амортизационной политики, в меньшей мере – повышению эффективности развития и использования основного капитала предприятия как комплексной экономической проблеме. Следует заметить, что переходное состояние экономики служит причиной "переходного" состояния категоричного аппарата: в некоторых работах, официальных документах по-прежнему используется категория "основные фонды", тогда как адекватной категорией, отражающей движение средств труда в условиях капиталистической рыночной экономики, является "основной капитал".

Многими учеными и практиками отмечается, что неудовлетворительное состояние основного капитала предприятий служит сильным препятствием для устойчивого роста экономики страны. До критического состояния опустился уровень износа основного производственного капитала предприятий, обеднели финансовые источники его устойчивого расширенного воспроизводства, что, в конечном счете, оказывает сильное неблагоприятное влияние на социально-экономическую ситуацию на предприятиях и в стране в целом. Это свидетельствует о чрезвычайной актуальности теоретической разработки проблемы повышения эффективности воспроизводства основного капитала предприятий с учетом сложившихся в стране условий хозяйственной деятельности, с использованием новых подходов к исследованию экономических процессов, которые предоставляет современная наука.

Решение ключевых народнохозяйственных проблем в Украине невозможно сегодня без учета, по крайней мере, трех важнейших обстоятельств, определяющих общие условия экономической деятельности субъектов хозяйствования: постиндустриальная трансформация мировой экономики; глобализация хозяйственных отношений; транзитивное состояние экономики страны. Это требует привлечения из арсенала экономической науки таких современных методов, которые охватывают исследуемые проблемы комплексно на основе системной структуризации исследуемого предмета, выяснения его внутренних свойств, взаимосвязи с внешними факторами. Такую возможность предоставляет, в известной мере, *синергетика*, которая как теория развития сложных самоорганизующихся систем выдвигается в настоящее время на позиции ведущей методологической основы комплексного исследования различных аспектов общественного прогресса, преодоления узких, не соответствующих современной динамике общества сложившихся в предыдущие периоды научных представлений, традиционных методов [1 – 3].

Цель статьи состоит в исследовании направлений комплексного развития основного капитала предприятий с использованием синергетического подхода к решению этой ключевой конкретно-экономической проблемы.

Синергетика как наука находится еще на стадии становления. Недостаточно выяснены и обоснованы ее предмет, метод, место среди других отраслей знания, взаимосвязь с ними. Отдельные положения ее спорны, не свободны от эклектизма, противоречивых суждений, содержат элементы агностицизма. Тем не менее синергетика и в настоящее время способна способствовать обогащению методологии современной науки, так как отражает современные тенденции развития общества, содержит важные методологические посылки для решения его насущных проблем.

Развитие синергетической теории в направлении повышения ее основных положений, которые в достаточной мере обоснованы, до уровня их практического применения будет способствовать обогащению ее содержания и усилению действенного аспекта. Относительно экономической синергетики это означает применение ее методологических положений для решения конкретных ключевых проблем развития экономики страны, к каковым относится повышение эффективности воспроизводства основного капитала предприятий.

Важными методологическими положениями синергетики, дающими основания для исследования проблемы эффек-

тивного развития и использования основного капитала предприятий, могут служить:

- системный подход к объекту исследования;
- подход к системам как к *самоорганизующимся*, то есть объективно существующим и развивающимся реальностям;
- структуризация системы;
- признание системы как совокупности взаимосвязанных, но качественно определенных компонентов, обладающих в некоторых границах свойством самостоятельного развития;
- когерентности системы, стремление к внутренней сбалансированности, взаимному соответствию ее компонентов;
- нелинейность развития системы, наличие различных сценариев ее движения вследствие внутренних противоречий и воздействия внешних противодействующих факторов генеральной тенденции развития;
- синергетический эффект, когда согласованное действие компонентов системы порождает общий, "кооперативный" результат, превышающий сумму отдельных, автономных результатов развития компонентов, образующих эту систему.

Эти положения расширяют возможности более содержательного, комплексного подхода к теоретическому обоснованию способов повышения эффективности развития и использования основного капитала на предприятиях.

Как экономическая категория основной капитал (основные средства) предприятий характеризуется как часть производственного капитала, которая в течение длительного периода времени участвует в производственном процессе, сохраняя натуральную форму, и переносит свою стоимость на изготавливаемый продукт постепенно, по мере износа. В натуральной форме это машины, оборудование, здания, сооружения, приборы и инструменты, то есть средства, вооружающие работника для продуктивного труда либо создающие условия для нормального производственного процесса.

Исходя из потребностей практики, существуют различные подходы к учету основного капитала (основных средств, основных фондов): бухгалтерский, налоговый, соответствующие определения категорий. Для исследования принята приведенная выше экономическая трактовка основного капитала предприятия.

Предпринимая *системный подход* к воспроизводству основного капитала предприятия, следует уяснить, что основной капитал является структурообразующим компонентом системы более высокого уровня – производственной операционной системы предприятия. М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури определяют операционную систему организации как "полную систему производственной деятельности организации" [4, с. 596]. Другими словами, производственная операционная система предприятия – это технологически целостный комплекс материально-вещественных и личностных факторов производства, который способен в соответствии с отраслевой принадлежностью выпускать определенный вид продукции заданного качества. Важной количественной характеристикой производственной операционной системы предприятия является его производственная мощность. Значительное падение уровня использования производственных мощностей промышленных предприятий в Украине в период кризиса отразилось на всех компонентах производственных систем, в том числе подорвало нормальный процесс воспроизводства основного капитала.

Следовательно, воспроизводство основного капитала – это совместный процесс воспроизводства всех компонентов целостной производственной операционной системы предприятия: трудовых ресурсов, основного капитала, оборотного капитала, системы управления, информационной системы и др.

Синергетический подход требует исследования компонентов производственной операционной системы предприятия как *целостности*. Именно их совместное движение, совместное воспроизводство создает синергетический эффект. Каждый из компонентов, в том числе основной капитал, обладает собственными свойствами, спецификой воспроизводства. Эти свойства, специфику движения необходимо изучать, но с целью последующего синтеза совокупного знания об эффективном воспроизводстве производственной операционной системы предприятия в целом.

Производственная операционная система предприятия обладает свойствами *самоорганизующейся* системы. Реагируя на внешние и внутренние сигналы, она приспособляется к изменяющимся условиям хозяйственной деятельности, стремясь к устойчивому возобновлению своих ресурсов. В процессе самоорганизации производственной операционной системы предприятия проявляется прямая и обратная связи объективных и субъективных факторов, в процессе реализации которых происходит *структуризация* системы. На предприятии осуществляется производство не *вообще*, а в конкретной форме изготовления нацеленной на запросы потребителя продукции, что обусловлено общественным разделением труда, местом предприятия на рынке. Соответственно, в производстве применяется не основной капитал *вообще*, а конкретные совокупности средств труда, характеризующиеся глубокой внутренней взаимосвязью, взаимодополнением составных частей. Размеры и структура основного капитала обусловлены качественной и количественной определенностью производимой предприятием продукции.

Синергетический подход означает признание производственной операционной системы предприятия как совокупности взаимосвязанных, но качественно определенных компонентов, обладающих в то же время определенной автономностью самодвижения. Рабочая сила соединяется в процессе производства с вполне определенными, конкретными совокупностями средств труда, применяемыми для производства заданного ассортимента продукции, что направляет структуризацию субъективного фактора производства на предприятии. Это свидетельствует о глубокой взаимосвязи главных компонентов производственной операционной системы предприятия. Но как материально-вещественный компонент системы, так и личностно-субъективный подчиняются своим внутренним законам движения, что служит предметом исследования соответствующих направлений исследований в конкретной экономике.

Для производственной операционной системы предприятия общим принципом функционирования для всех ее компонентов является *кооперативность*. Материальной базой служит кооперация машин и аппаратов, соответствующая технологии производства. Трудовой процесс основывается на кооперации труда, то есть на такой его организации, когда "много лиц планомерно работают рядом и во взаимодействии друг с другом в одном и том же процессе производства или в разных, но связанных между собой процессах производства" [5, с. 337]. Несомненно, это требует реализации одного из важнейших принципов синергетики – *когерентности* входящих компонентов во всех структурных элементах. Несоблюдение этого принципа ведет к дезорганизации производства, падению его эффективности.

Синергетический подход к исследованию экономических процессов отрицает вулгарный детерминизм, линейность, жесткую определенность их движения. Отсюда – нелинейность развития системы, наличие различных сценариев ее движения вследствие внутренних противоречий и внешних факторов, противодействующих движению производственной операционной системы предприятия. Так, воспроизводство основного капитала предприятия происходит через преодоление множества непрерывно возникающих в хозяйственной практике внутренних и внешних противоречий. Изменение потребительского спроса, необходимость в связи с этим постоянно пересматривать номенклатуру и ассортимент продукции, проводить переналадку производства, физический и моральный износ капитала, требующий своевременного технического обновления производства как важного фактора обеспечения конкурентоспособности предприятия, требуют инновационных решений, "разрыва постепенности" развития. Ужесточение эргономических требований к условиям труда, к сохранению окружающей среды и многие другие обстоятельства также вступают в противоречие со сложившимися на предприятиях традиционными подходами к воспроизводству основного капитала. Поиск оптимального сценария развития основного капитала из множества возможных вариантов при ограниченных финансовых и временных ресурсах – постоянная забота менеджмента предприятия.

Вследствие комплексного взаимосогласованного развития экономической синергетической системы возникает *синергетический эффект*, когда общий полезный результат функционирования системы превышает сумму результатов, "вкладов" составляющих ее компонентов. Это *кооперативный* результат. К. Маркс, исследуя в свое время проблему развития кооперативной формы организации производства в промышленности, назвал этот эффект результатом действия возникающей при кооперации труда новой производительной силы, которую он определил как *массовую* силу. Совместные упорядоченные действия дают качественно отличный результат, по сравнению с действиями индивидуальными, подобно тому, как "сила нападения эскадрона кавалерии или сила сопротивления полка пехоты существенно отличны от суммы тех сил нападения и сопротивления, которые способны развить отдельные кавалеристы и пехотинцы" [5]. Это положение вполне сохраняет актуальность применительно к исследованию современных производственных операционных систем предприятий.

Как отмечалось выше, синергетический подход предполагает выяснение свойств и структуризацию компонентов, образующих системы более высокого порядка, в данном случае – *основного капитала* предприятия как составной части его производственной операционной системы.

В генезисе основного капитала как категории отражается история развития средств труда – важнейшего материального элемента производительных сил общества – во взаимосвязи с эволюцией социальных, общественных отношений, тех *общественных* форм, которые принимали средства труда. К. Маркс отмечал, что средства труда "только в том случае являются основным капиталом, если ... средства производства являются вообще капиталом, то есть обладают экономической определенностью, общественным характером капитала... Если этого нет, они остаются средствами труда, но не становятся основным капиталом" [6, с. 254]. Выделение двух сторон основного капитала – натурально-вещественной и общественной – служит начальным моментом в раскрытии структуры этой категории.

В традиционном натуральном хозяйстве, когда отсутствует необходимость обмена, товарных отношений как необходимого условия хозяйствования, средства труда не выступают в форме капитала. Они не наделены таким свойством, как *стоимость*, так как последняя есть проявление общественных отношений при обмене продуктами труда, необходимо выступающими в форме товаров. Стоимость средств труда, особый характер ее оборота – это свойство их общественной формы, которое проявляется в условиях докапиталистического рыночного хозяйства, простого товарного обмена. Это уже средства труда, которые приобретают наряду с натурально-вещественной формой стоимостную форму и, следовательно, характеризуются с двух сторон. В процессе производства создается не только средство труда, но и его стоимость.

При переходе к капиталистическому рыночному хозяйству, где мотивом производства является возрастание капитальной стоимости, средства труда приобретают, помимо прочего, новое свойство – служить средством возрастания капитала. В общественных условиях, когда отношения сформировались как "вообще капиталистические", средства труда, естественно, выражаются категорией "основной капитал".

Необходимо отметить, что в условиях социалистической системы, базирующейся на иных принципах, мотивах и методах хозяйствования, общественная форма средств труда нашла другое определение – "основные фонды". Как было выше отмечено, совместное использование в литературе и официальных документах категорий "основные фонды" и "основной капитал" свидетельствует о переходном состоянии экономики и общественных отношений в Украине, что отражается даже на состоянии категориального аппарата.

Таким образом, в движении основного капитала предприятия можно выделить, по крайней мере, три вектора, которые следует отражать в содержательной структуре категории: натурально-вещественный, стоимостной, социальный.

Развитие основного капитала в натурально-вещественной форме направляется вектором формирования на иннова-

ционной основе комплексной, технологически целостной технической операционной системы предприятия, как материальной базы конкурентоспособного производства гибко реагирующего на запросы потребителей. Комплексная взаимосвязка мощностей звеньев производства, непрерывность технологического процесса, гибкость системы, позволяющая в определенных рамках изменять параметры и ассортимент выпускаемой продукции, обеспечение эргономических условий для продуктивного труда – важнейшие принципы, на которых разворачивается вектор движения основного капитала в натурально-вещественной форме.

Второй вектор движения основного капитала – стоимостной. Посредством участия в обороте стоимости всего общественного продукта в этой форме осуществляется воспроизводство технической базы предприятия, его основного капитала. Технический прогресс на предприятии должен обеспечиваться инвестиционными ресурсами. И не случайно рассматривается как совместный инновационно-инвестиционный процесс.

Развитие материально-технической базы производства не проходит в социальном вакууме. Это обуславливает третий вектор движения основного капитала предприятий. История свидетельствует, что далеко не всякое техническое новшество бесконфликтно внедряется в производство. В неблагоприятных социальных условиях новая машина, аппарат, компьютерное устройство выступают конкурентами работнику. Социальный вектор движения основного капитала направлен на то, чтобы полнее учитывать интересы всех участников производственного процесса, не порождать социальных конфликтов, создавать обстановку трудовой солидарности.

Несмотря на чрезвычайную важность, совместность выделенных выше векторов движения основного капитала предприятий в современной транзитивной экономике Украины особого внимания заслуживает углубленное исследование воспроизводства основного капитала в стоимостной форме, что должно способствовать поиску способов устойчивого финансового обеспечения технического совершенствования производства. В переходной экономике, когда плановое ценообразование с его особыми методами, методологией заменено рыночным ценообразованием, стоимостной аспект движения основного капитала предприятий оказался наименее исследован, что негативно сказалось на хозяйственной практике. Системный кризис в Украине наиболее сильно проявился в инвестиционной деятельности предприятий. В начальный период (1992 – 1998 годы) объем инвестиций в стране снизился более чем в 4,1 раза, опережая в 1,8 раза темпы падения ВВП [7, с. 1]. Несмотря на начавшееся в 1999 года оживление инвестиционного процесса, еще не удалось достичь предкризисного уровня вложений в основной капитал. Стоимостная форма движения основного капитала тормозит его развитие в натуральной форме, сдерживает обновление технической базы предприятий.

Наиболее важный содержательный аспект движения основного капитала в стоимостной форме, который по-новому проявился в процессе освоения рыночных механизмов хозяйствования, – достоверная оценка объектов основного капитала. Оценочная деятельность в Украине, законодательную основу которой заложил Закон "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні" (12.07.2001 г.), переживает период становления. За прошедший период сложилась определенная методология, отражающая как общемировые устоявшиеся подходы, так и национальные особенности. Однако украинская специфика накладывает весьма заметный отпечаток на применении хорошо зарекомендовавших себя на Западе методов. Причиной тому служит целый ряд обстоятельств: слабое развитие информационного поля, специфика правового пространства, особенности налоговой системы, недостаточное кадровое обеспечение и, наконец, несовершенство самой организации проведения оценки, зачастую фрагментарный, несистемный подход к объектам. Это требует новых подходов к оценке основного капитала предприятий.

Исходя из синергетического подхода, следует выяснить, каким образом стоимость отдельно взятых объектов основного капитала (машин, оборудования, зданий, сооружений, прочих) переходит в новое качество – стоимость целостной производственной операционной системы предприятия (в ее материально-технической части). Применяемые сейчас методы определения стоимости целостных имущественных комплексов предприятий при приватизации на основе суммирования наличных активов за вычетом обязательств предприятия механистичны, не отражают сложной диалектики и закономерностей формирования материально-технической базы предприятий. Приватизация в Украине подтвердила фундаментальное положение, что неработающее оборудование ничего не стоит, это – металлолом, а не средство производства продукции. Лишь как элемент функционирующей производственной операционной системы предприятия, приносящей в соответствии с законами рыночной экономики прибыль, объект основного капитала действительно обладает ценностью.

Изложенное выше позволяет акцентировать внимание на следующих выводах.

1. Синергетический методологический подход расширяет возможности более содержательного, комплексного исследования проблемы повышения эффективности воспроизводства основного капитала предприятий, более глубокого теоретического обоснования конкретных способов ее решения.

2. Основным капитал является структурообразующим компонентом системы более высокого уровня – производственной операционной системы предприятия, то есть технологически целостного комплекса материально-вещественных и личностных факторов производства, который способен в соответствии с отраслевой принадлежностью выпускать определенный вид продукции заданного качества.

3. При исследовании воспроизводства основного капитала следует выделять, по крайней мере, три вектора, которые определяют содержательную структуру категории основного капитала: натурально-вещественный, стоимостной, социальный. Каждый из них отражает особые аспекты развития технической базы производства на предприятии.

4. В условиях переходной экономики, освоения рыночного механизма хозяйствования на передний план выдвигается недостаточно исследованная проблема достоверной оценки объектов основного капитала как важного параметра движения его стоимостной формы.

5. Синергетический подход к оценке объектов основного капитала предприятий предполагает выявление их синергетической стоимости как элементов целостной производственной операционной системы предприятия.

Литература: 1. Лесков Л. В. Нелинейная Вселенная: новый дом для человечества. – М.: ЗАО "Изд. "Экономикс", 2003. – 448 с. 2. Решетило В. П. Синергетична парадигма формування нелінійного стилю економічного мислення // Економічна теорія. – 2004. – №4. – С. 3 – 21. 3. Тарасевич В. М. Економічна синергетика: концептуальні аспекти // Економіка і прогнозування. – 2002. – №4. – С. 57 – 67. 4. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури; [Пер. с англ. – М.: Дело, 1992. – 704 с. 5. Маркс К. Капитал. Критика политической экономика. Т. 1. / Предисл. Ф. Энгельса; [Пер. И. И. Скворцова-Степанова. – М.: Политиздат, 1973. – 908 с. 6. Маркс К. Капитал. Критика политической экономики Т. 2. Кн. 2. Процесс обращения капитала / Пер. И. И. Скворцова-Степанова; [Под ред. Ф. Энгельса. – М.: Политиздат, 1978. – 648 с. 7. Макроекономічна ситуація, поточні тенденції періоду // <http://www.bank.gov.ua>.

Стаття надійшла до редакції
10.10.2007 р.