

УДК 336.64

© В. М. РАМЗАЕВ<sup>1</sup>, В. Е. ПАВЛОВИЧ<sup>2</sup>, Д. В. ЧЕРНЫХ<sup>3</sup>, 2018

<sup>1,2</sup> Самарский университет государственного управления  
«Международный институт рынка» (Университет «МИР»), Россия

<sup>3</sup> ООО «Парус», г. Самара, Россия

E-mail <sup>1</sup>: rvm@imi-samara.ru

E-mail <sup>2,3</sup>: vit-pavlovich@yandex.ru

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПИСАНИЯ И АНАЛИЗА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ

*Целью настоящей статьи является обобщение некоторых из существующих подходов к выбору основных средств и трансформация их применительно к малому и микробизнесу. Предложено основанное на системном подходе описание основных средств для последующего выбора и управления их эффективностью.*

**Ключевые слова:** основные средства, системный подход, основной капитал, выбор основных средств.

Малый и микробизнес испытывают дефицит финансовых ресурсов, особенно на этапе становления. Правильный выбор основных средств является для малого и микробизнеса вопросом выживания. Особенную важность эта задача приобретает в условиях стагнирующей экономики или нулевого ее роста.

*Целью данной работы является обобщение некоторых из существующих подходов к выбору основных средств и трансформация их применительно к малому и микробизнесу.*

*Предмет исследования* — задача выбора элементов основных средств организациями малого и микробизнеса.

*Объект исследования* — подходы к выбору основных средств.

Для системного описания основных средств как системы воспользуемся методологическим подходом (СистП1), изложенным в работах И. В. Блауберга, В. Н. Садовского, Э. Г. Юдина [5].

$$\text{СистП1} = \{W, MЭ, Cвс, Отн, Cбс, Str, Iер, E, G, B, I\},$$

где:

$W$  — целостность системы;

$MЭ$  — множество членений системы на элементы;

*Svc* — свойства системы;

*Otn* — отношения системы с другими системами;

*Cbs* — связи системы с другими системами;

*Str* — структура (организация) системы;

*Ier* — иерархия строения системы;

*E* — взаимоотношения системы со средой;

*G* — цели системы и ее подсистем;

*B* — описание поведения системы, включая ее развитие;

*I* — информационный аспект системы.

Далее рассмотрим элементы системного описания подробно.

*Целостность системы (W).*

Основные средства относятся к экономическим ресурсам предприятия, которыми оно должно обладать для ведения деятельности, а также к фактору производства «капитал».

В настоящей работе под основными средствами понимаются активы, служащие более одного года, имеющие стоимость более 5 тыс. руб.

Для исчисления налога на прибыль организаций российское налоговое законодательство с 1 января 2016 года определяет лимит стоимости основных средств — 100 тыс. руб. (Федеральный закон РФ от 08.06.2015 г. № 150-ФЗ; п. 1 ст. 256 и п. 1 ст. 257 Налогового кодекса РФ [4]). Стоимость имущества, служащего более года и свыше 100 тыс. руб. будет погашаться через амортизацию. Но хозяйствующие субъекты, использующие Упрощенную систему налогообложения или являющиеся плательщиками Единого налога на вмененный доход, то есть не являющиеся плательщиками налога на прибыль, свободны в определении стоимостной границы основных средств.

Заметим, что в Международных стандартах финансовой отчетности (МСФО) стоимостной лимит для признания основных средств не применяется (см. МСФО/IAS 16 «Основные средства», в котором актив признается основным средством, если он удовлетворяет критериям основных средств, вне зависимости от его стоимости [4]).

*Множество членений системы на элементы (МЭ).*

В состав основных средств входят: здания, сооружения, рабочие и силовые машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности и т.д.

Существует несколько классификационных признаков основ-

ных средств, из которых для дальнейшего исследования выберем следующие:

- по вещественно-натуральному составу (табл. 1);
- по влиянию на результаты производства (активная часть, непосредственно участвующая в процессе создания продукции, и пассивная часть, создающая необходимые условия для работы активной части основных средств и персонала);
- по виду имущества (движимое, недвижимое);
- по отраслевому признаку.

Таблица 1

**Укрупненная классификация средств труда  
по вещественно-натуральному составу**

<i>Группа</i>	<i>Назначение</i>
Здания	Создают условия для нормального хода производственного процесса, защищают оборудование и машины от влияния окружающей среды
Сооружения	Непосредственно участвуют в самом производственном процессе (доменные печи, печи для обжига кирпича, извести, цемента и др.)
Силовые установки	Являются источником энергии, необходимой для приведения в движение рабочих машин, а также для самого производственного процесса
Передаточные устройства	Являются проводниками энергии от силовых установок непосредственно до оборудования и машин на рабочих местах
Рабочие машины и аппараты	Являются непосредственными орудиями производства и выполняют основную работу по превращению предметов труда в промежуточный или конечный продукт
Инструмент и приспособления	Являются орудиями труда, с помощью которых непосредственно в производственном процессе изготавливается продукция
Хозяйственный инвентарь	Орудия труда, используемые для обслуживания основного производственного процесса и связанных с ним операций
Транспорт	Служит для перемещения предметов труда, промежуточного или конечного продукта в процессе производства

Структура основных средств отражает долю каждой группы в общей стоимости основных средств. На нее влияет отрасль и размер бизнеса.

Поскольку любая реальность наблюдаемого мира раздваивается на элементную и функциональную части, капитал предприятия можно рассматривать с элементной и функциональной точек зрения (причем и элементная, и функциональная части могут, в свою очередь, рассматриваться как системы).

Элементный аспект основных средств, как это следует из выбранного определения основных средств, может быть представлен как денежные средства (амортизационный фонд) и материально-вещественные элементы основных средств (незавершенное строительство плюс основные средства). Функциональный аспект основных средств может быть представлен как функция обеспечения дохода владельцам и функция самовосстановления.

Выделим противоположные состояния аспектов основных средств:

— элементного: 1 — момент ввода основных средств в эксплуатацию (амортизационный фонд равен нулю, вся стоимость основных средств сосредоточена в материально-вещественном воплощении); 2 — момент ликвидации основных средств (материально-вещественное воплощение основных средств отсутствует, вся стоимость сосредоточена в амортизационном фонде);

— функционального: 1 — момент ввода основных средств в эксплуатацию (цели максимально далеки от выполнения); 2 — момент ликвидации основных средств (функции обеспечения дохода владельцам и самовосстановления максимально возможно выполнены).

Оборот основных средств начинается с их существования в денежной форме, которая в течение инвестиционного периода полностью переходит в материально-вещественную, затем в период эксплуатации материально-вещественная форма начинает приносить доход, из которого формируется амортизационный фонд и начинает складываться доход собственников. Вследствие износа (морального и/или физического) состояние элемента изменяется и наступает конфликт «функция-элемент» — продукция предприятия не приносит выручку, обеспечивающую выполнение целевой функции основных средств. Конфликт разрешается ликвидацией материально-вещественной части элемента и переводом ее в денежную форму. Оборот основных средств, таким образом, заканчивается. В аспекте основного капитала: когда основной капитал полностью переходит в денежную форму, он перестает существовать как основной капи-

тал, так как собственники в этот момент могут принять решение о переводе капитала в свои личные средства (дезинвестировать его).

Одним из методологических следствий диалектических законов о единстве и борьбе противоположностей и о переходе количественных изменений в качественные является выделение двух важных точек в развитии систем: точки амбивалентности\*[1], в которой конфликтующие подсистемы находятся в гармонии между собой, и точки разрыва, когда конфликт между подсистемами приводит к ликвидации системы или ее преобразованию.

*Свойства системы (Свс).*

Как известно, в деятельности предприятия выделяются технологические процессы и бизнес-процессы, причем на базе одного и того же технологического процесса может быть реализовано несколько бизнес-процессов. В качестве примера (см., например [3]) можно привести реализуемое на одном и том же оборудовании производство майонеза, кетчупа, жидкого мыла, косметического крема. Целостность основных средств как системы следует рассматривать именно в аспекте технологического процесса. От выбранного технологического процесса зависят ФЗП, затраты на материалы и энергоносители и т.д.

*Отношения системы с другими системами (Отн).*

В зависимости от целей исследования декомпозиция комплекса основных средств как системы может проводиться с разбиением на различное количество уровней и последующим описанием системы с различной степенью детализации. На систему распространяются следующие положения:

1. Систему можно декомпонировать, разбив ее на уровни  $1, \dots, q$ , при этом уровень  $n \in 1, q$  должен включать исследуемую систему со связями, идущими от нее вверх к уровню  $n+1$ , вниз к уровню  $n-1$  и по горизонтали к системам того же ранга.

2. Уровень  $n$  вырезается из тела системы, при этом в местах сечений возникают «силы связей», до этого скрытые в системе. Из всего обилия связей оставляется минимальное число существенных, представляемых формально в виде чисел и параметрически заданных функций.

---

\* **Амбивалентность** (от лат. *ambo* — «оба» и лат. *valentia* — «сила») — двойственность (расщепление) отношения к чему-либо, в особенности — двойственность переживания, выражающаяся в том, что один и тот же объект вызывает у человека одновременно два противоположных чувства. Термин появился в психологии, в системном подходе впервые использован В. А. Ганзеном.

3. Выделяется и учитывается особый вид связей, когда объект  $n$  органически входит в большую систему через ее уровень  $n+1$  и одновременно связан через свои характеристики и параметры с системой  $B$  совсем другого класса.

Проведенная декомпозиция позволяет не только оптимизировать объект, соблюдая интересы большой системы, но и создает предпосылки для оптимизации системы в целом (по ее глобальным критериям) путем вариации параметров связей уровней  $1, \dots, q$ . При этом исследователь или разработчик будет иметь дело с достаточной для проведения оптимизации копией системы, но описанной существенно меньшим числом переменных [2].

Таким образом, в задачу управления эффективностью основных средств необходимо ввести как минимум три качественно различные системные единицы, связанные между собой и принадлежащие различным уровням:

— большую систему — предприятие как совокупность подсистем (основной капитал, оборотный капитал, персонал и т.д.), решающих задачи, присущие данной отрасли экономики;

— объект (основные средства), входящий в состав большой системы;

— элементы (отдельную инвентарную единицу основных средств).

Вышеуказанные системные единицы имеют различные жизненные циклы как в количественном, так и в качественном отношении, а также иные существенные системные отличия, которые необходимо отметить:

1. Объект (для рассматриваемого класса систем) не может самостоятельно решать задачи в бизнес-процессах предприятия. Задачи решаются выбранной совокупностью объектов.

2. Элементы в составе объекта образуют разнесенную в пространстве структуру со связями различной интенсивности, как в системах управления, так и в проектируемых параметрах основных средств.

В некоторых классах рассматриваемых объектов можно выделить в качестве подсистем парк элементов. Под парком элементов понимается совокупность элементов, предназначенных для решения одинаковых задач. Парк элементов может состоять как из однотипных, так и из разнотипных единиц.

Элементы могут приобретаться у поставщиков и могут изготавливаться силами предприятия.

Постановка задачи управления объектом может быть сведена к введению следующих пространств, в которых задаются свойства объекта разных методологических категорий:

– пространство затрат  $C=(C1, \dots, r)$ , в котором задаются затраты, связанные с эксплуатацией объекта на всех этапах его жизненного цикла;

– пространство эффектов применения  $V=(V1, V2, \dots, Vp)$ , в котором определены показатели общего эффекта применения объекта;

– пространство характеристик  $X=(X1, \dots, Xm)$ , в котором определены характеристики объекта при его функционировании;

– пространство конструктивных параметров  $K=(K1, K2, \dots, Kn)$ , в котором определена материальная основа объекта.

Постановка задачи управления эффективностью основных средств предполагает, что для выбранной отрасли экономики существуют методы вычисления характеристик  $X$ , параметров эффекта  $V$  и затрат  $C$ , определяемых конструктивными особенностями объекта, то есть:

$$\begin{cases} x_i = f_i^x(K_1, \dots, K_n, y^x) & i = \overline{1, m} \\ V_i = f_i^V(K_1, \dots, K_n, y^V) & i = \overline{1, p} \\ C_i = f_i^c(K_1, \dots, K_n, y^c) & i = \overline{1, r}, \end{cases}$$

$$\begin{cases} k \in K \subset R^n; \\ x \in X \subset R^m; \\ v \in V \subset R^p; \\ c \in C \subset R^r. \end{cases}$$

где:

$y^x, y^V, y^c$  – параметры внешних по отношению к основным средствам условий, неконтролируемых при управлении эффективностью основных средств;

$K, X, V, C$  – области допустимых и реализуемых значений параметров объекта, выделенные ограничениями.

Внешние для объекта условия  $u$  разбиваются на четыре группы:

- 1)  $u^{физ}$  – условия, определяемые физической средой;
- 2)  $u^{гос}$  – условия, определяемые государством;
- 3)  $u^{пред}$  – условия, определяемые предприятием;
- 4)  $u^{конк}$  – условия, определяемые конкурентной средой.

Управление эффективностью основных средств направлено на достижение конечной цели получения полезного эффекта  $V$  в течение расчетного срока  $T$ .

Применение предложенного способа позволит предприятиям малого и микробизнеса формировать комплексы основных средств, эффективно решающих задачи собственников.

### **Литература**

1. Ковалев А. П. Ценообразование на рынке машин и оборудования: учебное пособие. М.: КНОРУСС, 2012. 128 с.
2. Павлович В. Е. Финансовый механизм воспроизводства основного капитала // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2011. № 8 (82). С. 65-69.
3. Битюцких В. Т. Мифы финансового анализа и управление стоимостью компании. М.: Олимп-Бизнес, 2007. 224 с.
4. СПС «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru/>.
5. Блауберг И. В., Садовский В. Н., Юдин Э. Г. Системный подход: предпосылки, проблемы, трудности. М., 1968.

*Статья поступила в редакцию 08.06.18 г.  
Рекомендуется к опубликованию членом Экспертного совета  
канд. экон. наук, доцентом Е. С. Поротькиным*