УДК 338.436.33:330.322
ББК 65.26
Л-86

Луценко Евгений Вениаминович, *профессор, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем факультета прикладной информатики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»; 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13; e-mail: prof.lutsenko@gmail.com, http://lc.kubagro.ru;*

Лойко Валерий Иванович, *Заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор, доктор технических наук, заведующий кафедрой компьютерных технологий и систем факультета прикладной информатики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»; 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13; e-mail: loyko9@yandex.ru;*

Барановская Татьяна Петровна, *профессор, доктор экономических наук, заведующая кафедрой системного анализа и обработки информации факультета прикладной информатики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»; 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13; e-mail: bartp_2@mail.ru.*

ОТ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЯМИ К УПРАВЛЕНИЮ С ПОМОЩЬЮ ИНВЕСТИЦИЙ*

(рецензирована)

Сам термин «инвестиции» у большинства ученых-экономистов, менеджеров и бизнесменов вызывает устойчивую ассоциацию с такими понятиями как: «прибыль», «возврат инвестиций», «риск», «инвестиционный климат», «портфель инвестиций» и «управление портфелем инвестиций». Даже в энциклопедиях инвестиции определяются как размещение капитала с целью получения прибыли инвесторами. И в этом нет ничего удивительного, так как именно этим вопросам посвящено 99% всех научных исследований и публикаций по инвестициям. Причина такого положения дел совершенно очевидна: как говорят: «кто платит, тот и заказывает музыку». А именно инвесторы инвестируют не только в реальную экономику и финансовую сферу, но и для того чтобы делать это более эффективно и выгодно для себя они инвестируют и в научные исследования соответствующей направленности. При этом польза инвестиций для их получателей, т.е. для объектов инвестирования (активов) их практически вообще не интересует. По этой причине данный вопрос в науке почти не разработан. А между тем смысл привлечения инвестиций для объекта инвестирования состоит в повышении его эффективности в реальной области. Для государственного инвестора первостепенное значение имеет создание научно-теоретической базы, а также математических моделей и реализующего их программного инструментария, методологии и методики его применения для определения направления инвертирований, приносящих наивысший эффект в реальной области, а не

* Работа поддержана грантом РФФИ – ОГОН: №17-02-00045а.

только для самого инвестора. Восполнению указанного пробела и постановке вопроса о необходимости научного исследования эффективности инвестиций для реальной области и посвящена данная статья.

Ключевые слова: *управление качеством жизни населения региона инвестиции АПК.*

Lutsenko Evgeny Veniaminovich*, Professor, Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences, professor of the Department of Computer Technologies and Systems, Faculty of Applied Informatics, FSBEI HE "Kuban State Agrarian University named after. I.T. Trubilin"; 350044, Krasnodar, 13 Kalinin str.; e-mail: prof.lutsenko@gmail.com, http://lc.kubagro.ru;*

Loiko Valery Ivanovich*, Doctor of Technical Sciences, professor of the Department of Computer Technologies and Systems of FSBEI HE "Kuban State Agrarian University named after. I.T. Trubilin"; 350044, Krasnodar, 13 Kalinin str.; e-mail: loyko9@yandex.ru;*

Baranovskaya Tatyana Petrovna*, professor, Doctor of Economics, Head of the Department of System Analysis and Information Processing, Faculty of Applied Informatics, FSBEI HE "Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin"; 350044, Krasnodar, 13 Kalinin str.; e-mail: bartp_2@mail.ru.*

FROM INVESTMENT MANAGEMENT TO MANAGEMENT WITH THE HELP OF INVESTMENTS*

(reviewed)

Most economists, managers and businessmen associate the term "investment" with such concepts as "profit", "return on investment", "risk", "investment climate", "investment portfolio", and "investment portfolio management". Even in encyclopedias investments are defined as allocation of capital in order to generate profit for investors. And this is not surprising, since 99% of all scientific research and publications on investments are devoted to these issues. The reason for this state of affairs is quite obvious: as they say: "he pays, who orders music". In particular, investors invest not only in the real economy and financial sphere, but they also invest in scientific research of the corresponding direction to do it more efficient and profitable for themselves. In this case they are practically not interested at all in the benefits of investments for their recipients, i.e., for objects of investment (assets). For this reason, this issue has not developed enough in science. Meanwhile, the meaning of attracting investments for the investment object consists in increasing its effectiveness in the real field. For a state investor creation of a scientific and theoretical base, as well as mathematical models and software tools that implement them, and the methodology and technique for applying it to determine the direction of inverting, which have the highest effect in the real field, and not only for the investor itself, is of a paramount importance. This article is designed to fill this gap and to raise the question of the need for a scientific study of the effectiveness of investments for a real field.

Key words: *management of quality of life of the population of the region, investments, AIC.*

Сам термин «инвестиции» у большинства ученых-экономистов, менеджеров и бизнесменов вызывает устойчивую ассоциацию с такими понятиями как: «прибыль»,

* The work is supported by the RFFR grant - ОГОН: №17-02-00045а

«возврат инвестиций», «инвестиционный климат», «риск», «портфель инвестиций», «управление портфелем инвестиций» и т.п. и т.д.

Даже в энциклопедиях инвестиции определяются (с точки зрения инвестора) как размещение капитала (инвесторами) с целью получения прибыли (опять же инвесторами).

И в этом нет ничего удивительного, так как именно этим вопросам посвящено 99% всех научных исследований и публикаций по инвестициям. Причина такого положения дел совершенно очевидна: как говорят: «кто платит, тот и заказывает музыку». А именно инвесторы инвестируют не только в реальную экономику и финансовую сферу, но и для того чтобы делать это более эффективно и выгодно *для себя* они инвестируют и в научные исследования соответствующей направленности.

При этом польза инвестиций для их получателей, т.е. для объектов инвестирования (активов) практически вообще не интересует инвесторов и о ней инвесторы особо не задумываются. По этой причине инвесторами не финансируются научные исследования и разработки, направленные на получение обоснованного ответа на этот вопрос и он в науке почти не разработан.

А между тем смысл привлечения инвестиций для объекта инвестирования состоит в повышении его эффективности в реальной области.

Поэтому актуальным является дополнение определения понятия «инвестиции» их определением не с точки зрения инвестора, а с точки зрения объекта инвестирования. Авторами предлагается следующее системное определение понятия инвестиций, отражающее как точку зрения на них инвестора, так и точку зрения объекта инвестиций:

С точки зрения инвестора инвестиции представляют собой размещение капитала инвесторами с целью получения инвесторами максимальной прибыли при минимальных рисках. С точки зрения объекта инвестирования инвестиции представляют собой финансовые и иные средства, привлеченные им с целью ***повышения эффективности функционирования*** *объекта инвестирования в реальной области.*

Считаем важным отметить ***системные эффекты***, возникающие при инвестировании и в объекте инвестирования, и у самого инвестора. С точки зрения системного подхода при инвестировании возникает новая система, включающая в себя в качестве подсистем и самого инвестора, и объекты его инвестирования, а также взаимодействие между ними. Эта новая система имеет внутреннюю среду, которая как для инвестора, так и для объектов инвестирования может создать более благоприятные внешние условия для достижения ими своих целей, чем это было до этого.

Эффективность функционирования объекта инвестирования представляет собой его системное (эмерджентное) свойство, отличающее объект инвестирования в целом как систему от его подсистем (частей). Системные свойства объекта инвестирования возникают за счет взаимосвязей различного рода (материальные, энергетические, финансовые и информационные) между его подсистемами и за счет включения в нее новых подсистем. Инвестиции как раз и являются важной подсистемой, улучшающей все эти взаимосвязи, наполняющей их новым содержанием.

Какие же системные эффекты возникают при инвестициях у самого инвестора? Капитал не может расти сам по себе. Ему для этого необходима определенная инфраструктура, опирающаяся на реальную область. Причем чтобы этот рост происходил эффективно необходимо определенное разумное соотношение между объемами капитала

и параметрами этой конкретной инфраструктуры. Когда инфраструктура или вообще отсутствует, или недостаточна по своей мощности объемам капитала, то капитал испытывает необходимость нарастить эту инфраструктуру, до необходимого ему уровня, включив в нее новые объекты. Так эта инфраструктура и становится объектом инвестирования.

Поэтому можно было бы дать еще одно определение инвестиций не с точки зрения инвесторов или объектов инвестирования, а с точки зрения системного подхода: ***инвестиции представляют собой капитал, используемый с целью повышения уровня системности как инвестора, так и объекта инвестирования, что обеспечивает повышение эффективности достижением ими своих целей.***

Таким образом, актуальной является задача перехода от управления инвестициями с целью максимизации прибыли и минимизации рисков к управлению объектами инвестирования с целью повышения их реальной эффективности с помощью инвестиций.

Для государственного инвестора первостепенное значение имеет создание научно-теоретической базы, а также математических моделей и реализующего их программного инструментария, методологии и методики его применения для определения направления инвертирований, приносящих наивысший эффект в реальной области, а не только для самого инвестора.

Справедливости ради, надо отметить, что в Федеральном законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 года это определение инвестиций (размещение капитала для получения прибыли) дополняется словами: «и (или) достижения иного полезного эффекта». Однако при этом не уточняется, что это «иной полезный эффект» и где он образуется: на стороне инвестора или на стороне объекта инвертирования (актива), или, может быть, еще на какой-то третьей стороне. Этот пробел и призвана заполнить данная работа.

Рассмотрим подробнее вопрос о необходимости научного исследования эффективности инвестиций для реальной области.

Прежде всего отметим, что мы предлагаем не разбираться конкретно и содержательно в самом механизме того, каким образом инвестиции оказывают положительный эффект на объект инвестирования и возвращаются инвестору. Вместо этого мы предлагаем применить подход, принятый в теории управления, т.е. модель «черного ящика». Этот подход предполагает создание модели, отражающей силу и знак влияния инвестиций различного объема и направленности на повышение эффективности объекта инвестирования и на объемы, и риски возврата инвестиций.

В теории управления принята следующая обобщенная схема системы управ-ления с обратной связью, в состав которой входят: объект управления, управляю-щая система, управляющие факторы, воздействующие на объект управления, информация обратной связи о состоянии объекта управления (рисунок 1):

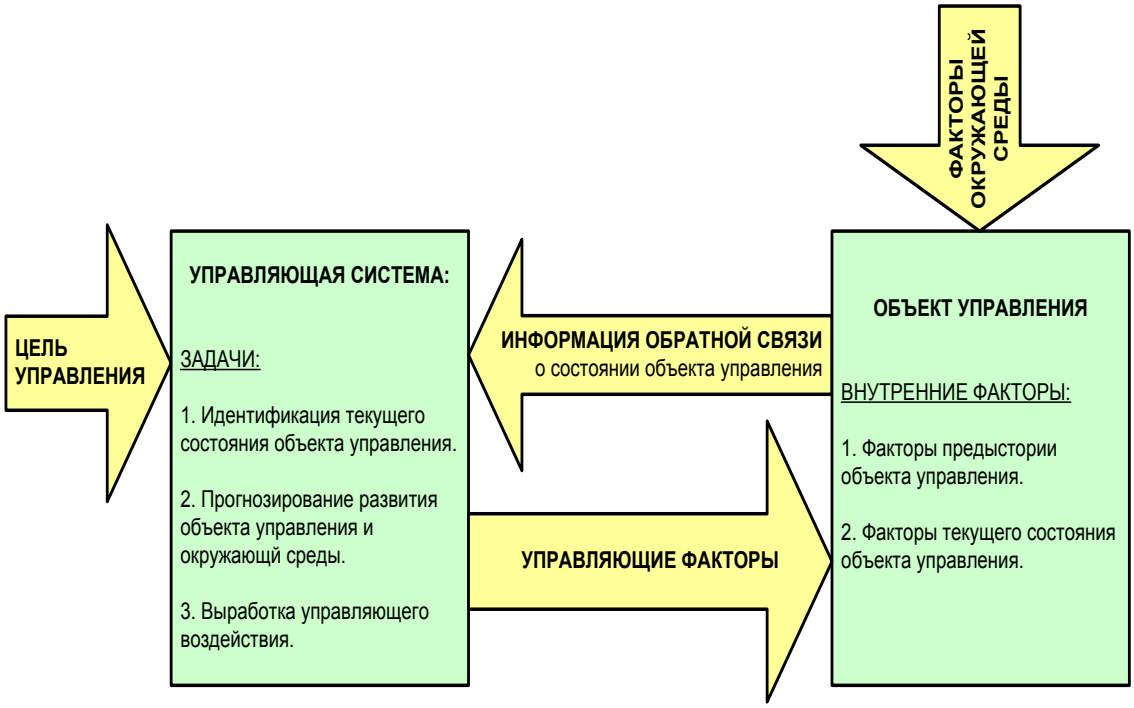

Рис. 1. *Общая схема системы управления*

Применительно к задаче управления инвестициями эта общая схема приобретает вид, представленный на рисунке 2. В этой задаче сами инвестиции, а точнее их объем и направление, являются объектом управления. Информацией обратной связи является значение известного коэффициента возврата инвестиций ROI – Return On Investment [1].

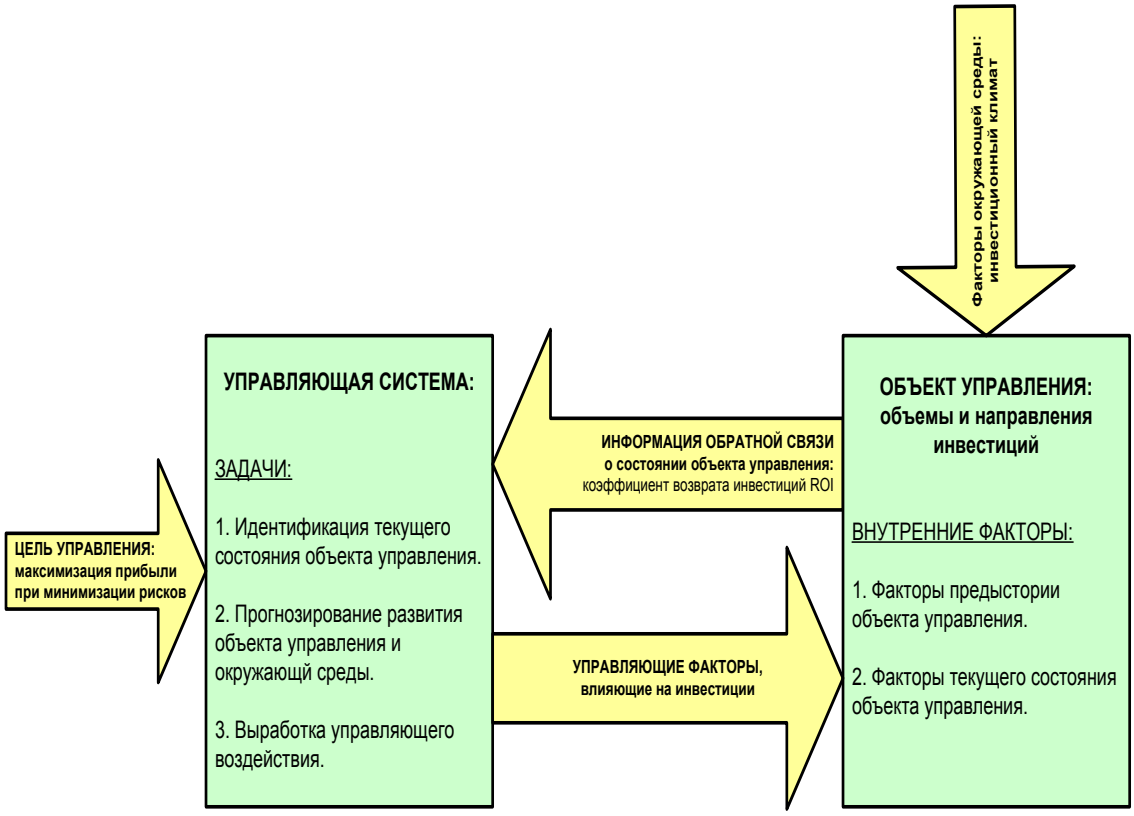

Рис. 2. *Схема системы управления инвестициями*

Алгоритм принятия решений, приведенный на рисунке 3, используется непосредственно в цикле управления (рисунки 1 и 2) в адаптивном режиме, а в случае

необходимости, и в режиме ее пересинтеза, чем обеспечивается отслежи-вание в модели динамики предметной области: объекта управления и окружаю-щей среды.

На рисунке 4 приведена схема управления объектом инвестирования с помощью инвестиций. В этой задаче объектом управления выступает объект инвестирования, определенный на предыдущем этапе, а управляющими факторами, оказывающими на него воздействие, выступают объемы и направления инвестиций. Информацией обратной связи являются показатели, отражающие эффективность работы объекта инвестирования в натуральном выражении (обычно это количество и качество продукции) и стоимостном выражении (обычно прибыль и рентабельность).

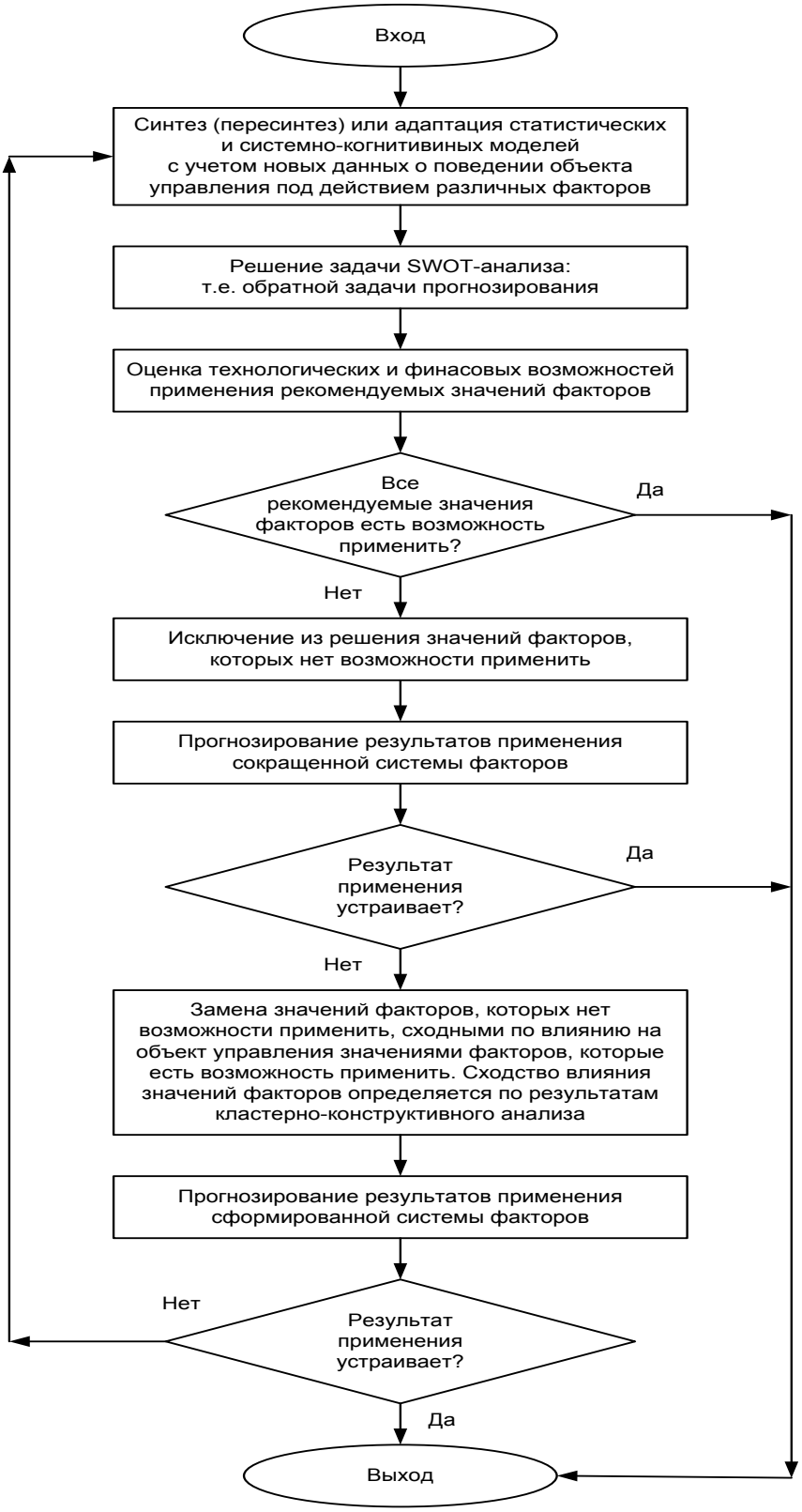

Рис. 3. *Схема алгоритма поиска объекта инвестирования, наиболее эффективно использующего инвестиции для повышения собственной эффективности*

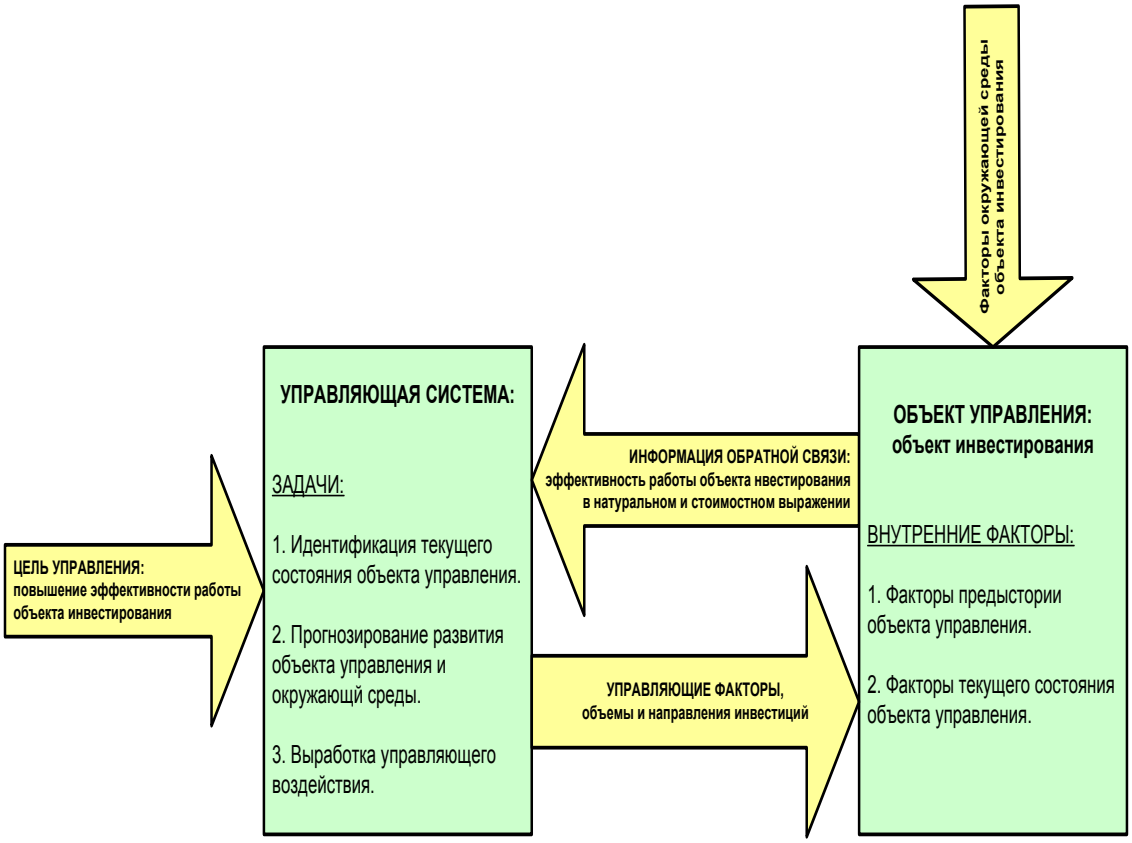

Рис. 4. *Схема управления объектом инвестирования с помощью инвестиций*

Подведем некоторые итоги.

Представление о том, что со словом «инвестиции» неразрывно связано слово «управление» в результате чего получается «управление инвестициями» является неполным, так как отражает лишь одну из точек зрения на процессы, связанные с инвестициями: точку зрения инвесторов. Более того, эта точка зрения не учитывает самого главного для чего по большому счету вообще и нужны инвестиции, а именно того, что в результате инвестиций должны происходить улучшения к лучшему в реальной области, а не просто обогащение инвестора.

Из этого следует, что общепризнанное определение инвестиций, отражающее только точку зрения инвесторов и проникшее и в толковые словари, и в законодательство, нуждается в дополнении.

Авторами предложено два определения инвестиций:

– полное определение, отражающее не только точку зрения инвесторов, но и точку зрения объекта инвестирования;

– системное определение инвестиций, отражающее сущность и цели процессов, вызывающих положительные эффекты как у инвестора, так и в объекте инвестирования за счет инвестирования.

С точки зрения инвестора инвестиции представляют собой размещение капитала инвесторами с целью получения инвесторами максимальной прибыли при минимальных рисках. ***С точки зрения объекта инвестирования*** инвестиции представляют собой финансовые и иные средства, привлеченные им с целью повышения эффективности функционирования объекта инвестирования в реальной области.

Системное определение инвестиций: инвестиции представляют собой капитал, используемый с целью повышения уровня системности как инвестора, так и объекта инвестирования, что обеспечивает повышение эффективности достижением ими своих целей.

Предложены общие схемы управления инвестициями, выбора объекта инвестирования и объемов инвестирования, а также управления объектом инвестирования с помощью инвестиций в него.

Отметим также, что у авторов есть наработки в области методологии, математических моделей, реализующего их программного инструментария и методик его применения [8], обеспечивающие как создание многофакторных моделей, системно отражающих все рассмотренные аспекты инвестирования с точек зрения всех участников, так и применение этих моделей в адаптивном режиме для решения задач поддержки принятия решений по направлениям и объемам инвестирования, наиболее эффективно способствующих достижению целей как инвестора, так и объекта инвестирования.

Предлагается также считать, что объект инвестирования не является пассивным объектом управления путем воздействия на него инвестиций в качестве управляющих факторов, а также является активным субъектом процессов инвестирования, принимающим соответствующие решения, например по привлечению инвестиций и их эффективному использованию для достижения за счет этого собственных целей.

Литература:

1. Калинникова Е.В. Инвестиционный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2011. 147 с. Режим доступа: http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Kalinnikova.pdf

2. Зви Боди, Алекс Кейн, Алан Маркус. Принципы инвестиций = Essentials of Investments. Москва: Вильямс, 2004. С. 984.

3. Петров В.С. Теория и практика инвестиционного анализа фондовых активов. Информанализ. Москва: Маркет ДС, 2008. 480 с.

4. Савенок В.С. Личный финансовый план. Первый шаг к финансовой независимости. Санкт-Петербург: Питер, 2009. 320 с.

5. Факторы инвестиционной активности // Системный мониторинг: глобальное и региональное развитие. Москва: Либроком/URSS, 2010. С. 259-292.

6. Ноам Вассерман. Главная книга основателя бизнеса: Кого брать с собой, как делить прибыль, как распределять роли и другие вопросы, которые надо решить с самого начала = The Founder’s Dilemmas Anticipating and Avoiding The Pitfalls that Can Sink a Startup. Москва: Альпина Паблишер, 2014. 364 с.

7. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: федеральный закон от 25 февраля 1999 г. №39-ФЗ.

8. Модели и методы управления экономикой АПК региона [Электронный ресурс]: монография / Трубилин А.И. [и др.]. Краснодар: КубГАУ. 2012. 528 с. Режим доступа: http://elibrary.ru/item.asp?id=21683702

Literature:

1. Kalinnikova E.V. Investment management [Electronic resource]: a tutorial. Ulyanovsk: UlSTU, 2011. 147 p. Access mode: http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Kalinnikova.pdf

2. Zvy Body, Alex Kane, Alan Marcus. Principles of investment = Essentials of Investments. Moscow: Williams, 2004. P. 984.

3. Petrov V.S. Theory and practice of investment analysis of stock assets. Informanalysis. Moscow: Market DS, 2008. 480 p.

4. Savenok V.S. Personal financial plan. The first step to financial independence. St. Petersburg: Peter, 2009. 320 p.

5. Factors of investment activity // System monitoring: global and regional development. Moscow: Librocom / URSS, 2010. P. 259-292.

6. Noam Wasserman. The main book of a founder of business: Who to take with you, how to divide the profit, how to allocate roles and other issues that must be solved from the very beginning = The Founder's Dilemmas Anticipating and Avoiding The Pitfalls that Can Sink a Startup. Moscow: Alpina Publisher, 2014. 364 p.

7. On the investment activity in the Russian Federation, carried out in the form of capital investments: Federal Law of 25 February 1999 No. 39-FL.

8. Models and methods of managing the economy of the agro-industrial complex of a region [Electronic resource]: a monograph / Trubilin A.I. [and etc.]. Krasnodar: KubSAU. 2012. 528 p. Access mode: http://elibrary.ru/item.asp?id=21683702