

# КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

УДК[001.8:658] (470+571)

## Оценка эффективности инвестирования в развитие персонала

*Л. И. Лукичева, С. В. Голованов*

*Национальный исследовательский университет «МИЭТ»*

Приведены результаты анализа возможных инвестиций в развитие персонала, его интеллектуального потенциала, обобщенные в виде укрупненной классификации инвестиций. Изложен алгоритм методики оценки и выбора варианта инвестирования в развитие интеллектуального потенциала персонала. Приводятся расчетные формулы основных показателей оценки эффективности.

*Ключевые слова:* интеллектуальный капитал; интеллектуальный потенциал; инвестиции в развитие потенциала; эффективность инвестиций.

Задача развития персонала как основы интеллектуального капитала предприятия ставит менеджмент перед необходимостью принимать управленческие решения об инвестировании средств в развитие интеллектуального потенциала (ИП) персонала, однако в большинстве случаев руководители не располагают инструментарием оценки эффективности и целесообразности таких вложений.

Предлагаем трактовать решение этой задачи как особый вид инвестиционного проекта — инвестирование в ИП. Таким образом, под инвестиционным проектом развития интеллектуального капитала будем понимать проект, предусматривающий (в числе других действий) инвестирование в развитие ИП сотрудников предприятия.

Целесообразность инвестиций в развитие персонала следует оценивать на основе представления о возможных видах инвестиций (см. рис. 1).

*Прямыми* инвестициями в ИП можно считать расходы на получение общего и специального образования, профессиональную подготовку и переподготовку на производстве, планирование и мотивацию карьерного роста, реализацию НИОКР и выполнение творческих задач, приобретение специализированной литературы, привлечение аутсорсинговых и консультационных услуг; к *косвенным* можно отнести расходы на поддержание здоровья и медицинское обслуживание (медицинское страхование), приобретение и создание информационных технологий и соответствующего оборудования.

Общее и специальное образование улучшают качество, повышают уровень и запас знаний человека, тем самым увеличивая объем и качество ИП. Инвестиции в высшее образование способствуют формированию высококвалифицированных специалистов, труд которых ускоряет экономический рост.



Рис. 1. Укрупненная классификация инвестиций в ИП

Сегодня один из важнейших компонентов инвестиций в ИП — расходы на обучение в процессе производства. Это связано с тем, что в любом обучающем проекте до 80 % знаний предназначены для самостоятельного усвоения, особенно в наукоемких отраслях, где специалисты вынуждены постоянно пополнять знания в процессе интенсивного развития высоких технологий.

Содержанием обучения могут быть как узкоспециальные профессиональные знания, управленческие и коммерческие навыки, так и корпоративные ценности. Компании обычно используют смешанные формы обучения, а крупные организации создают собственные учебные центры и корпоративные университеты.

Инвестиции в планирование и мотивацию карьеры позволяют достичь баланса между интересами предприятия и работника, поскольку последовательное продвижение сотрудника по ряду должностей способствует реализации конкретных целей предприятия, а также развитию ИП самого работника и определению им должности, на которой он мог бы работать с большей созидательной отдачей.

Инвестиции в проведение НИОКР и решение творческих задач являются одними из определяющих развитие ИП сотрудников и всей фирмы, поскольку именно приложение творческой интеллектуальной активности в процессе реализации креативных задач способствует целенаправленному развитию ИП личности и интеллектуального капитала (ИК) организации.

Инвестиции в процесс передачи знаний трактуются как затраты на привлечение аутсорсинговых и консультационных услуг, приобретение объектов интеллектуальной собственности (патентов, ноу-хау) в целях получения накопленных и систематизированных знаний из внешних источников, их дальнейшего творческого развития и конечной материализации в новых продуктах (услугах), а также наращивания ИП сотрудников и ИК организации.

Инвестиции в специализированную литературу и информационные издания связаны с приобретением знаний и информации, зафиксированных на материальных носителях. Они весьма важны, поскольку для творческого процесса необходимо развитое информационно-аналитическое обеспечение.

Инвестиции в здравоохранение приводят к сокращению заболеваний и смертности, продлению трудоспособной жизни человека, а следовательно, и времени использования ИК предприятием. С течением жизни физико-интеллектуальный капитал человека постепенно изнашивается, тогда как инвестиции, связанные с охраной здоровья, способствуют замедлению этого процесса.

Сегодня зарубежные и отечественные фирмы активно привлекают услуги страховых компаний по добровольному медицинскому страхованию, на которое предприятия не жалеют своих средств.

Можно выделить следующие особенности инвестиций в развитие персонала:

- отдача от инвестиций в ИП непосредственно зависит от срока жизни его носителя, т. е. от продолжительности трудоспособного периода;
- вследствие инвестиций ИП накапливается и приумножается;
- по мере накопления ИП его доходность повышается до определенной величины, ограниченной верхним пределом активного трудоспособного возраста, а затем снижается;
- по сравнению с инвестициями в иные формы капитала вложения в ИП приносят большую социально-экономическую выгоду;
- определить момент отдачи вложенных средств весьма затруднительно;
- период окупаемости вложений довольно продолжителен;
- инвестиции в ИП приносят организации значительный и разнообразный эффект.

У руководства предприятия возникает ряд вопросов, связанных с эффективностью вложений финансовых ресурсов в ИП персонала.

- Окупятся ли вложенные средства (каковы виды эффекта от инвестиций в ИП)?
- В какие сроки можно ожидать получения результата от вложения средств?
- В развитие ИП каких сотрудников и в каких объемах нужно вложить средства?
- Каковы возможные варианты вложения средств?
- Как можно оценить целесообразность вложения средств в развитие ИП?

Ответы на вопросы, поставленные при оценке и выборе вариантов инвестирования средств в развитие ИП, может дать метод [1; 2], алгоритм выполнения которого представлен на рисунке 2.

Рассмотрим подробнее этапы применения предложенного метода.

*1. Установление необходимости инвестирования в развитие ИП.* На этом этапе на основании планов по созданию интеллектуальных активов (ИА) рассчитывается плановый и фактический уровень прироста личного интеллектуального потенциала (ЛИП) в конкурентное время  $t$ . В случае превышения фактического показателя над плановым анализируются условно-постоянные и переменные факторы, влияющие на интеллектуальную активность. При выявлении несоответствия реального уровня знаний персонала необходимому на определенном этапе создания ИА может быть принято решение об инвестировании в развитие ИП сотрудников, участвующих в разработке ИА.

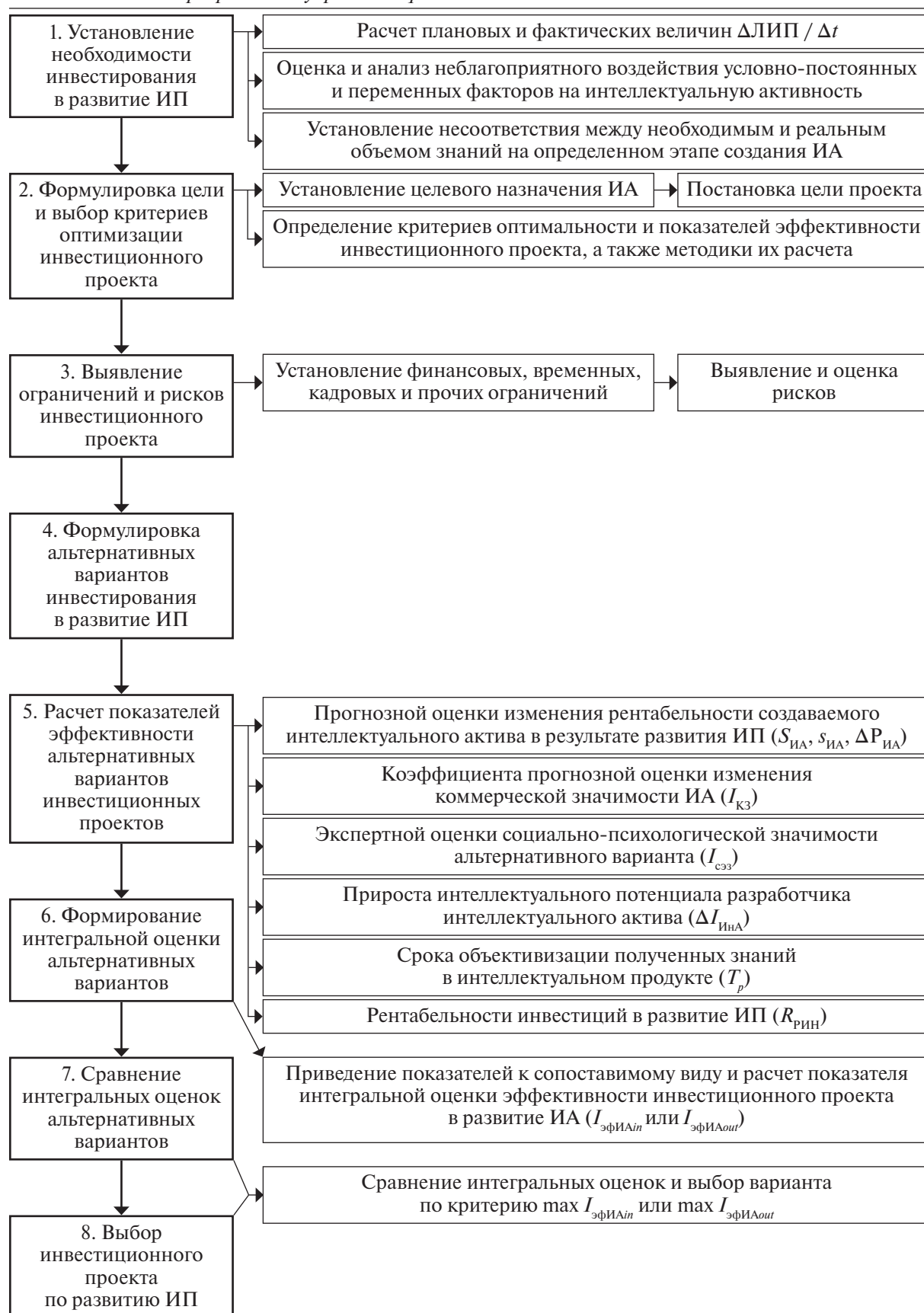


Рис. 2. Алгоритм оценки и выбора вариантов инвестирования в развитие ИП

2. *Формулировка цели и выбор критериев оптимизации инвестиционного проекта.* На втором этапе уточняется целевое назначение ИА: для внутреннего или внешнего использования, поскольку от него зависит способ расчета интегрального показателя эффективности инвестиций (подробнее см. ниже, этап 6).

Предлагаем применять для оценки альтернативных вариантов использования ИА интегральный критерий, включающий показатели прогнозной оценки изменения рентабельности создаваемого ИА в результате развития ИП ( $S_{\text{ИА}}$ ), прогнозной оценки изменения коммерческой значимости ИА ( $I_{\text{кз}}$ ), социально-психологической значимости развития ИП ( $I_{\text{сз}}$ ), прироста интеллектуальной активности сотрудников ( $\Delta I_{\text{ИНА}}$ ), времени окупаемости затрат на развитие ИП ( $T_p$ ), а также рентабельности инвестиций в развитие ИП ( $R_{\text{РИН}}$ ). Рекомендуемый для их расчета методический подход позволяет косвенно оценить эффективность вложений в развитие ИП.

Показатель прогнозной оценки изменения рентабельности создаваемого ИА в результате развития ИП рассчитывается в несколько приемов.

А. Расчет стоимости ИА на заданном этапе его разработки затратным методом:

$$S_{\text{ИА}} = (1 - (T_{\text{ф}} / T_{\text{н}})) \sum_{t=t_n}^{t=t_k} (Z_{\text{Н}} + Z_{\text{К}} + Z_{\text{П}}) a_t K_{\text{и}},$$

где  $T_{\text{ф}}$  — фактический срок действия охранного документа на дату оценки;  $T_{\text{н}}$  — номинальный срок действия охранного документа;  $Z_{\text{Н}}$  — затраты на НИР в  $t$ -м периоде;  $Z_{\text{К}}$  — затраты на конструкторскую и технологическую документацию в  $t$ -м периоде;  $Z_{\text{П}}$  — затраты на правовую охрану в  $t$ -м периоде;  $a_t$  — коэффициент приведения разновременных ежегодных сумм к одному расчетному году;  $K_{\text{и}}$  — коэффициент индексации, учитывающий изменение индекса цен в  $t$ -м периоде;  $t_n$  — начальный период;  $t_k$  — конечный период.

Б. Расчет стоимости ИА, приходящейся на 1 изделие:

$$s_{\text{ИА}} = S_{\text{ИА}} / N,$$

где  $N$  — объем выпуска продукции.

В. Расчет прогнозной доли прибыли от реализации продукции, приходящейся на ИА:

$$P_{\text{ИА}} = (P_n - S_n) - (P_p - S_p),$$

где  $P_n$  и  $S_n$  — соответственно прогнозная цена и себестоимость единицы продукции с использованием ИА;  $P_p$  — цена единицы базового образца;  $S_p$  — себестоимость единицы продукции с использованием базового образца.

Г. Расчет прогнозной рентабельности ИА:

$$R_{\text{ИА}} = P_{\text{ИА}} / s_{\text{ИА}} \cdot 100 \, \%.$$

Д. Прогнозное значение рентабельности ИА в результате инвестирования в развитие ИП ( $R_{\text{ИАР}}$ ) определяется решением экспертной группы.

Е. Расчет прироста рентабельности ИА в результате инвестирования в развитие ИП:

$$\Delta R_{\text{ИА}} = (R_{\text{ИАР}} - R_{\text{ИА}}) / R_{\text{ИА}} \cdot 100 \, \%.$$

Коэффициент прогнозной оценки изменения коммерческой значимости ИА также рассчитывается поэтапно.

А. Расчет коэффициента коммерческой значимости:

$$I_{кз} = \frac{1 + (\sum V_i)}{S_n / S_a} \cdot \frac{P_n}{P_a},$$

где  $V_i$  — коэффициент весомости  $i$ -го технико-экономического параметра (ТЭП) ИА, который изменяется (улучшается или ухудшается) при замене аналога создаваемым ИА;  $S_n$  — затраты на изготовление единицы продукции с использованием создаваемого ИА;  $S_a$  — затраты на изготовление единицы продукции с использованием аналога;  $P_n$  — вероятность коммерческого успеха создаваемого ИА;  $P_a$  — вероятность коммерческого успеха аналога (табл. 1).

Таблица 1

**Определение вероятности коммерческого успеха ИА (аналога)**

| Стадия процесса создания ИА | $P_n (P_a)$ |
|-----------------------------|-------------|
| Разработка идеи             | 0,25        |
| НИР                         | 0,5         |
| ОКР                         | 0,75        |
| Промышленное освоение       | 1,0         |

Если  $I_{кз} \geq 0,75$ , коммерческое решение перспективно.

Б. Расчет коэффициента коммерческой значимости ИА в результате развития ИП (аналогично предыдущему пункту).

В. Расчет прироста коммерческой значимости ИА:

$$\Delta I_{кз} = (I_{кзн} - I_{кз}) / I_{кз} \cdot 100 \, \%.$$

Показатель экспертной оценки социально-психологической значимости альтернативного варианта развития ИП рассчитывается по формуле

$$I_{сэз} = \alpha \cdot I_{ив} + \beta \cdot I_{кк} + \nu \cdot I_{ок} + \phi \cdot I_{сч},$$

где  $I_{ив}$  — индекс оценки инновационной восприимчивости сотрудников в результате развития ИП;  $I_{кк}$  — индекс оценки социально-психологического климата в коллективе в результате развития ИП;  $I_{ок}$  — индекс оценки организационной культуры предприятия в результате развития ИП;  $I_{сч}$  — индекс оценки степени удовлетворения сотрудников результатами творческой работы в результате развития ИП;  $\alpha, \beta, \nu, \phi$  — коэффициенты значимости соответствующих индексов.

Индексы могут рассчитываться экспертным методом по 5-балльной системе. Сумма значимостей соответствующих индексов должна равняться единице.

Показатель прироста интеллектуальной активности разработчика ИА ( $\Delta I_{ина}$ ) рассчитывается по алгоритму, рассмотренному выше, с использованием оценочных карт и отражает прирост интеллектуальной креативности в результате развития ИП в процентах.

Срок объективизации полученных знаний в интеллектуальном продукте рассчитывается по формуле

$$T_p = (T_{\text{ИА}} + T_{\text{П}} - T_{\text{В}}) \cdot (1 + (1 - I_{\text{КЗ}})) = (T_{\text{ИА}} + T_{\text{П}} - T_{\text{В}}) \cdot (2 - I_{\text{КЗ}}),$$

где  $T_{\text{ИА}}$  — общая продолжительность разработки ИА;  $T_{\text{П}}$  — продолжительность реализации инвестиционного проекта по развитию ИП;  $T_{\text{В}}$  — продолжительность уже выполненных работ по созданию ИА;  $I_{\text{КЗ}}$  — коэффициент коммерческой значимости создаваемого ИА.

Таким образом, объективизация полученных знаний при  $I_{\text{КЗ}} = 1$  достигается в момент завершения работ по созданию ИА и его вовлечения в хозяйственный оборот.

Показатель рентабельности инвестиций в развитие ИП рассчитывается на базе роялти:

$$R_{\text{РИН}} = \frac{(L_n - N_n - A_n) - (L_m - N_m - A_m)}{S_{\text{РИН}}} \cdot 100 \%,$$

где  $L_n$  и  $L_m$  — сумма роялти, получаемого от потенциального лицензиара в случае передачи ИА по лицензии соответственно после или до реализации инвестиционного проекта по развитию ИП;  $N_n$  и  $N_m$  — сумма налогов, которыми облагается роялти после и до реализации инвестиционного проекта;  $A_n$  и  $A_m$  — сумма вознаграждений авторам и разработчикам ИА (учитывается в зависимости от принятой на предприятии политики мотивации творческого труда) после и до реализации инвестиционного проекта;  $S_{\text{РИН}}$  — сумма затрат на реализацию инвестиционного проекта по развитию ИА.

3. *Выявление ограничений и рисков инвестиционного проекта.* К возможным ограничениям можно отнести финансовые, временные, кадровые и прочие ресурсные, к возможным рискам — утечки информации в процессе развития ИП, увеличения сроков разработки ИА, а также возрастания стоимости ИА.

4. *Формулировка альтернативных вариантов инвестирования в развитие ИП.* На этом этапе выполнения авторской методики должны быть учтены ограничения и риски при выборе вариантов инвестиционных проектов, связанных с развитием ИП. Альтернативные варианты могут включать вариации вложения средств в развитие ИП в процессе создания не только одного ИА определенным разработчиком, но и различных ИА одним или несколькими сотрудниками при условии выявления необходимости в развитии ИП. Возможности сравнения таких разнонаправленных вариантов предусмотрены в формулах для расчета показателей эффективности.

5. *Расчет показателей эффективности альтернативных вариантов инвестиционных проектов* (по приведенным выше формулам).

6. *Формирование интегральной оценки альтернативных вариантов.* Предлагаем рассчитывать интегральный показатель в двух вариациях — для ситуации, когда создаваемый ИА планируется к использованию:

- внутри компании;
- во внешней среде.

Прежде чем оценивать интегральный показатель, необходимо привести рассчитанные на пятом этапе показатели к одной размерности. С этой целью может быть использована адаптационная шкала (см. табл. 2).

**Адаптационная шкала для определения интегрального показателя  
инвестиционного проекта**

| Показатель                     | Шкала, балл                                              |                                                                        |                                                            |                                                            |                                                 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                | 1                                                        | 2                                                                      | 3                                                          | 4                                                          | 5                                               |
| $\Delta R_{\text{ИА}}, \%$     | менее 10<br>от ставки<br>роялти для<br>данной<br>отрасли | более 10<br>и менее 50<br>от ставки<br>роялти для<br>данной<br>отрасли | более 50<br>от ставки<br>роялти для<br>данной<br>отрасли   | ставка<br>роялти для<br>данной<br>отрасли                  | более ставки<br>роялти для<br>данной<br>отрасли |
| $\Delta I_{\text{КЗ}}, \%$     | менее 0,1                                                | более 0,1<br>и менее 0,5                                               | более 0,5<br>и менее 1                                     | более 1<br>и менее 5                                       | более 5                                         |
| $I_{\text{сээ}}, \text{баллы}$ | 1                                                        | более 1<br>и до 2                                                      | более 2<br>и до 3                                          | более 3<br>и до 4                                          | более 4<br>и до 5                               |
| $\Delta I_{\text{ИНА}}, \%$    | менее 1                                                  | более 1<br>и менее 5                                                   | более 5<br>и менее 10                                      | более 10<br>и менее 50                                     | более 50                                        |
| $T_p, \%$                      | более 2<br>от $T_{\text{ИА}}$                            | менее 2<br>и более 1,8<br>от $T_{\text{ИА}}$                           | менее 1,8<br>от $T_{\text{ИА}}$<br>и более $T_{\text{ИА}}$ | менее $T_{\text{ИА}}$<br>и более 0,5<br>от $T_{\text{ИА}}$ | менее 0,5<br>от $T_{\text{ИА}}$                 |
| $R_{\text{РИН}}, \%$           | менее 1                                                  | более 1<br>и менее 5                                                   | более 5<br>и менее 10                                      | более 10<br>и менее 50                                     | более 50                                        |

Далее рассчитывается интегральный показатель эффективности альтернативного варианта инвестиционного проекта:

1) создаваемый ИА планируется к использованию внутри компании:

$$I_{\text{эфИАin}} = \Delta R_{\text{ИА}} \cdot 0,2 + \Delta I_{\text{КЗ}} \cdot 0,2 + I_{\text{сээ}} \cdot 0,2 + \Delta I_{\text{ИНА}} \cdot 0,2 + T_p \cdot 0,1 + R_{\text{РИН}} \cdot 0,1,$$

где  $\Delta R_{\text{ИА}}, \Delta I_{\text{КЗ}}, I_{\text{сээ}}, \Delta I_{\text{ИНА}}, T_p, R_{\text{РИН}}$  — соответственно показатели прогнозной оценки изменения рентабельности создаваемого ИА в результате развития ИП, прогнозной оценки изменения коммерческой значимости ИА, социально-психологической значимости развития ИП, прироста интеллектуальной активности сотрудников, времени окупаемости затрат на развитие ИП, а также рентабельности инвестиций в развитие ИП, приведенные к одной размерности; 0,2 и 0,1 — оценки их значимости, экспериментально определенной авторами при использовании методики на отечественных наукоемких предприятиях;

2) создаваемый ИА планируется к внешнему использованию:

$$I_{\text{эфИАout}} = \Delta R_{\text{ИА}} \cdot 0,25 + \Delta I_{\text{КЗ}} \cdot 0,25 + I_{\text{сээ}} \cdot 0,1 + \Delta I_{\text{ИНА}} \cdot 0,1 + T_p \cdot 0,15 + R_{\text{РИН}} \cdot 0,15.$$

Отметим, что коэффициенты значимости показателей могут быть изменены в зависимости от стратегии предприятия.

7. Сравнение интегральных оценок альтернативных вариантов.

8. Выбор инвестиционного проекта развития ИА по критерию  $\max I_{\text{эфИАin}}$  или  $\max I_{\text{эфИАout}}$ .

На использование метода налагаются ограничения, связанные с необходимостью организовать на предприятии управленческий учет ИА и базу данных, содержащую информацию об ИП сотрудников.

Таким образом, комплексный подход к оценке эффективности инвестирования в развитие персонала обеспечивает принятие обоснованных решений в сфере управления человеческим капиталом организаций.

### ***Литература***

1. *Лукичева Л. И.* Управление интеллектуальным капиталом наукоемких предприятий. М.: Омега-Л, 2006. 551 с.
2. *Лукичева Л. И.* Организационные аспекты управления развитием интеллектуального потенциала персонала наукоемких предприятий // Организатор производства. 2006. № 29. С. 35—48.

*Лукичева Любовь Ивановна* — доктор экономических наук, профессор, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, действительный член Международной академии науки и практики организации производства, профессор кафедры экономики и менеджмента (ЭиМ) МИЭТ. E-mail: [fmn@miee.ru](mailto:fmn@miee.ru)

*Голованов Сергей Владимирович* — студент факультета (института) экономики, управления и права (ИнЭУП) МИЭТ. E-mail: [magos11@yandex.ru](mailto:magos11@yandex.ru)