

*Дмитриева Ирина Вадимовна, старший преподаватель  
Кафедры «Экономики предпринимательства»  
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный университет»  
г. Уфы*

## **ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Аннотация:** Статья посвящена анализу инновационного развития предприятия. В статье рассмотрены методы оценки инновационного развития предприятия, на основе выбранного метода проведен расчет инновационного потенциала. По результатам проведенного исследования сделан вывод, что оценка инновационного потенциала предприятия является сложной проблемой, не имеющей однозначного решения, базирующейся на использовании множества подходов и методов оценки.

**Ключевые слова:** инновации, инновационное развитие, потенциал, предприятие, модель оценки инновационного потенциала.

**Annotation:** The article is devoted to the analysis of the innovative development of the enterprise. The article considers methods for assessing the innovative development of an enterprise, based on the chosen method, the calculation of innovative potential is carried out. Based on the results of the study, it was concluded that the assessment of the innovative potential of an enterprise is a complex problem that does not have an unambiguous solution, based on the use of a variety of approaches and assessment methods.

**Keywords:** innovations, innovative development, potential, enterprise, model for assessing innovative potential.

Инновационное развитие является основой успешного функционирования

предприятия и вектором, направляющим его деятельность. Внедрение инновационных решений обеспечивает достижение поставленных целей, в частности, успешного выхода на рынок, конкурентоспособности продукции и получение прибыли предприятия. Поэтому создание оптимальных условий осуществления инновационной деятельности является основным фактором, как экономического роста, так и укрепления системы экономической безопасности.

В связи с этим все более актуальной становится проблема совершенствования механизма эффективного управления инновационным процессом предприятия. Это позволяет сделать вывод о том, что наибольший интерес в рамках управления инновационным процессом представляет, показанный на рисунке 1, вариант прогностического целевого подхода к оценке инновационного потенциала, который предусматривает определение потенциала роста рыночной стоимости предприятия и оценку эффективности использования ресурсов, что соответствует ресурсно-рыночному стоимостному подходу.

Для сравнения, анализа и оценки инновационного потенциала в качестве концептуальной модели используется бизнес-план разработанной инновационной стратегии, в которой находит отражение вся совокупность факторов, создающих инновационный потенциал.

При разработке бизнес-плана формируется вся система прогностических показателей-факторов, необходимых для комплексной оценки потенциала роста. Сопоставление данных показателей с показателями сравниваемого (базового) периода позволяет оценить потенциал экономического роста предприятия – рост его рыночной стоимости.

В качестве метода решения поставленной задачи был выбран метод расстояний. Согласно данному методу, каждое предприятие рассматривается как точка в  $n$ -мерном Евклидовом пространстве.

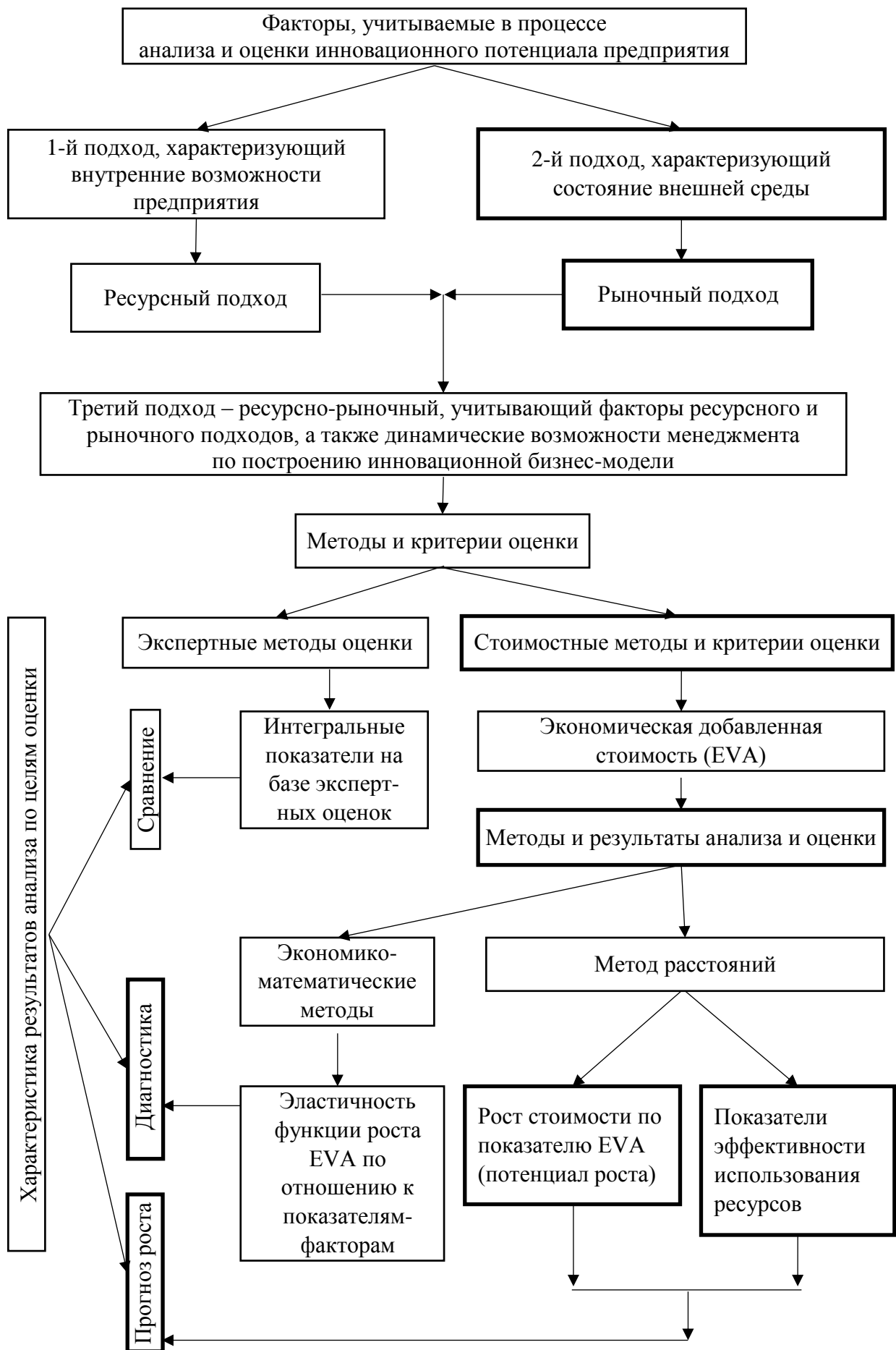


Рисунок 1 – Концептуальная модель оценки инновационного потенциала

При несоизмеримости различных показателей оценки осуществляется их нормирование путем деления значения рассматриваемого показателя на значение аналогичных показателей объекта-эталона.

Формализованная запись процедуры нормализации применительно к задаче оценки инновационного потенциала предприятия представлена ниже. Пусть имеется  $M$  предприятий  $A^1, \dots, A^M$ , каждое из которых характеризуется набором значений  $N$  показателей. Таким образом, имеется набор исходных показателей  $\{x_j^i, j = \overline{1, N}, i = \overline{1, M}\}$ .

Задача оценки инновационного потенциала предприятия  $A^1, \dots, A^M$  заключается в их упорядочении в соответствии с набором показателей  $\{x, j = \overline{1, N}, i = \overline{1, M}\}$ .

По каждому из показателей определим «идеальные» значения  $x_j^*, j = \overline{1, N}$  и величины  $x_j^-$  и  $x_j^+, j = \overline{1, N}$ , являющиеся соответственно наихудшими и наилучшими значениями.

Данные величины могут быть получены на основе показателей всей исследуемой совокупности предприятий (наихудшее и наилучшее значения соответственно), или могут быть заданы априорно, исходя из смысла самих показателей (например, априори существующие диапазоны вариации значений показателя). Используя введенные обозначения, формулы для расчета системы индикаторов  $\{p_j^i, j = \overline{1, N}, i = \overline{1, M}\}$  можно записать в виде (1):

$$p_j^i = 1 - \left| \frac{x_j^* - x_j^i}{\max\{|x_j^* - x_j^-|, |x_j^* - x_j^+|\}} \right|. \quad (1)$$

Для случаев, когда в качестве «идеального» выбирается, например, среднестатистическое, а в качестве  $x_j^-$  и  $x_j^+$  – соответственно наименьшее и наибольшее значения (или наоборот) рассматриваемого показателя используется формула 2.

$$p_j^i = \frac{x_j^+ - x_j^i}{x_j^* - x_j^-}, j = \overline{1, N}, i = \overline{1, M}. \quad (2)$$

Если для рассматриваемого показателя можно лишь утверждать, что чем больше (меньше) его значение, тем лучше, а в качестве «идеального» показателя используются, соответственно, наибольшее или наименьшее значение показателя из числа имеющихся, то расчет производится по формуле 3.

$$p_j^i = \frac{x_j^i - x_j^-}{x_j^+ - x_j^-}, j = \overline{1, N}, i = \overline{1, M}, \quad (3)$$

когда для рассматриваемого показателя существует нормативное значение, но фактические значения показателя (по всей совокупности альтернатив) «не дотягивают» до него.

Если рост значения оцениваемого показателя является предпочтительным (отражает рост эффективности), то нормирование осуществляется по формуле 4:

$$p_j = \frac{x_j^*}{\max x_j^*}, \quad (4)$$

где  $p_j$  – нормированное значение  $j$ -го показателя;

$x_j^*$  – значение  $j$ -го анализируемого показателя;

$\max x_j^*$  – максимальное значение  $j$ -го показателя для объекта-эталона.

Интегральный показатель оценки на основе метода расстояний, характеризующий конечный результат – потенциал роста (ПР), рассчитывается по формуле 5:

$$ПР = \sqrt{\sum_{j=1}^m (1-p_j)^2}, \quad (5)$$

где ПР – коэффициент, характеризующий потенциал роста;

$p_j$  – нормированное значение показателя, используемое для оценки

потенциала роста,  $j = \overline{1, M}$ ; 1 – нормированное значение показателя для эталонного объекта; M – количество показателей, используемых при оценке.

Значение ПР больше 1 свидетельствует о наличии потенциала роста. Чем выше значение ПР, тем выше потенциал. Таким образом, метод расстояний применительно к оценке инновационного потенциала позволит учитывать степень превышения сравниваемых показателей над показателями эталонного объекта, в качестве которых используются показатели предприятия до реализации инновационной программы.

Для оценки потенциала роста в рамках стоимостного подхода целесообразно использовать две группы показателей:

- характеризующих эффективность деятельности предприятия в процессе реализации инновационной программы;

- характеризующих эффективность использования ресурсов как факторов, влияющих на затраты, а, следовательно, на цепочку создания стоимости.

В качестве стоимостного критерия оценки потенциала роста используем показатель экономической добавленной стоимости (EVA). Экономическая добавленная стоимость оценивает не только конечный результат, но и затраты на его достижение (объем капитальных вложений и по какой цене он использовался). Экономическая добавленная стоимость показывает взаимосвязь текущих и долгосрочных показателей, учитывая все инвестированные активы, обеспечивая возможность определения текущего значения рыночной стоимости предприятия и мониторинга ее изменения. Рост стоимости связан с увеличением денежных потоков, стабилизируя таким образом финансовое положение предприятия, максимизируя потенциальные доходы собственников. За счет этого экономическая добавленная стоимость рассматривается как инструмент мотивации менеджеров предприятия. Предприятие создает добавленную стоимость, если экономическая добавленная стоимость принимает положительное значение. В качестве показателей, характеризующих эффективность использования ресурсов используем: показатель фондоотдачи, материалоотдачи, зарплатоотдачи, а также показатель затрат на 1 рубль выручки.

В качестве базы для сравнения (эталона) приняты показатели деятельности предприятия ПАО «ОДК-УМПО» за 2020 год, для оценки потенциала роста использованы прогнозные показатели бизнес-плана на 2021 год.

В таблице 1 представлены исходные данные для оценки инновационного потенциала предприятия.

Таблица 1. Исходные данные для расчета инновационного потенциала

<b>Показатель</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение показателя в 2020 году</b>	<b>Значение показателя в 2021 году</b>
Собственный капитал	млн. руб.	22 810,628	34 117,652
Цена капитала	%	32,08	32,08
Заемный капитал (долгосрочный)	млн. руб.	13 401,988	14 924,632
Цена капитала	%	15	15
Инвестированный капитал	млн. руб.	36 212, 616	49 042,284
Стоимость ОПФ	млн. руб.	17 329,857	22172,540
Выручка от реализации	млн. руб.	68 811,332	73 771,883
Себестоимость продукции	млн. руб.	37 869,104	44 438,777
Затраты на материалы	млн. руб.	30 574,150	38 709,372
Заработная плата	млн. руб.	9 671,040	10 881
Начисления на заработную плату	млн. руб.	2 901,312	3 264,3
Чистая прибыль	млн. руб.	3 465,901	12 465,128

Расчет показателей, используемых для оценки потенциала роста в условиях инновационного развития предприятия:

Расчет структуры и цены капитала в 2020 году:

Удельный вес собственного капитала =  $22\,810,628 / 36\,212,616 = 0,63$ .

Удельный вес заемного капитала =  $13\,401,988 / 36\,212,616 = 0,37$ .

Расчет структуры и цены капитала в 2021 году:

Удельный вес собственного капитала =  $34\,117,652 / 49\,042,284 = 0,696$ .

Удельный вес заемного капитала =  $14\,924,632/49\,042,284 = 0,304$ .

Определение цены капитала (WACC):

2020 г.:  $WACC = 0,63*32,08+0,37*15 = 25,74 \%$ .

2021 г.:  $WACC = 0,696*32,08+0,304*15 = 26,89 \%$ .

Расчет показателя экономической добавленной стоимости (EVA):

2020 г.:  $EVA = 3\,465,901 - 0,2574*36\,212,616 = -5\,855,226$  млн. руб.

2021 г.:  $EVA = 12\,465,128 - 0,2689*49\,042,284 = -722,332$  млн. руб.

Расчет нормируемых значений показателей:

$p1 = EVA_{2017}/EVA_{2016}$ .

1.  $p2 = \text{Фондоотдача}_{2021}/\text{Фондоотдача}_{2020}$ .

$p3 = \text{Материалоотдача}_{2021}/\text{Материалоотдача}_{2020}$ .

$p4 = \text{Зарплатоотдача}_{2021}/\text{Зарплатоотдача}_{2020}$ .

$p5 = \text{Затраты на 1 руб. выручки}_{2021}/\text{Затраты на 1 руб. выручки}_{20120}$ .

В таблице 2 представлены рассчитанные нормируемые значения показателей.

Таблица 2. Сводная таблица нормируемых значений показателей

Показатель	Прогнозное значение (2021 год)	Эталонное значение (2020 год)	Нормированное значение (2021 год/2020 год)
p1	-722,332	-5 855,226	0,129
p2	3,33	3,97	0,839
p3	1,91	2,25	0,849
p4	5,07	5,47	0,927
p5	0,6	0,55	1,091

Расчет интегрального показателя потенциала роста (ПР) с использованием метода расстояний:

$$\begin{aligned} \text{ПР} &= \sqrt{(1-x_1)^2+(1-x_2)^2+(1-x_3)^2+(1-x_4)^2+(1-x_5)^2} = \\ &= \sqrt{(1-0,129)^2+(1-0,839)^2+(1-0,849)^2+(1-0,927)^2+(1-1,091)^2} = \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} &= \sqrt{0,758641+0,025921+0,022801+0,005329+0,008281}= \\ &= \sqrt{0,820973}=0,906 \end{aligned}$$

Проведенные расчеты показали, что предприятие по совокупности рассмотренных показателей обладает потенциалом роста. Комплексный показатель равен 0,906, то есть меньше 1. Наибольший потенциал наблюдается в росте затрат на 1 рубль выручки и в использовании заработной платы. «Узким местом» следует считать экономическую добавленную стоимость как показатель, характеризующий экономическую добавленную стоимость. По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что оценка инновационного потенциала предприятия является сложной проблемой, не имеющей однозначного решения, базирующейся на использовании множества подходов и методов оценки. Этот вывод вытекает из проведенного анализа, а также из разработанной концептуальной модели системы определения, анализа и оценки инновационного потенциала, обобщающей результаты исследования. Учитывая, что цели определения и оценки инновационного потенциала формулируются авторами по-разному, то очевидно, что каждый аналитик может использовать свой подход исходя из определенных им целей оценки. Однако, оценка инновационного потенциала предприятия имеет наиболее важное значение при разработке и реализации стратегии инновационного развития предприятия. Исходя из этого наибольший интерес представляет оценка инновационного потенциала как потенциала роста, рассчитанного на базе стоимостного подхода с использованием критерия экономической добавленной стоимости. Наиболее рациональным для решения данной задачи является метод расстояний, позволяющий не только рассчитать потенциал роста, но и оценить эффективность использования ресурсов предприятия. Это позволяет в рамках динамических возможностей менеджмента определить актуальные направления усовершенствования бизнес-модели, позволяя таким образом устранить недостатки и повысить эффективность использования ресурсов.

Использование данного метода соответствует ресурсно-рыночному стоимостному подходу, позволяя получить прогнозную оценку потенциала

экономического роста и укрепления конкурентоспособности предприятия, что соответствует главной цели стратегического управления в инновационном процессе.

### **Библиографический список:**

1. Бездудный Ф.Ф., Смирнова Г.А., Нечаева О.Д. Сущность понятия «инновация» и его классификация // Инновации, 1998. № 2-3.
2. Белбин Р.М. Команды менеджеров. – Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2009. – 238 с.
3. Дайер Д., Греггерсен Х., Кристенсен К. Ген изобретательства // Harvard business review Россия, январь-февраль 2010. – 58 с.
4. Дрейпер У. Стартапы: профессиональные игры Кремниевой долины. М.: Эксмо, 2012. – 378 с.
5. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. СПб.: Наука, 2008. – 294 с.
6. Кулагин А.С. Немного о термине «инновация» // Инновации, 2004. № 7.