

# **ВЛИЯНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ФИРМЫ НА ВЫРУЧКУ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ YANDEX N.V.**

**А. А. Туркин, А. С. Волкова, Е. А. Коробов**

*Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, Россия*  
E-mail: turkin2003@bk.ru, volkova06478@yandex.ru, korobovea@ya.ru

Инвестиционная деятельность – важнейший элемент долгосрочного существования и процветания практически любой компании. В традиционном понимании, это оттоки финансовых средств в настоящем для создания долгосрочных активов компании, которые могли бы позволить получать больше материальных и нематериальных благ в будущем. Именно грамотные инвестиции ведут к экспансии компании и к росту ее доли на рынке. В настоящей статье рассматривается роль инвестиций на ключевой показатель компании – выручку. В ходе исследования были построены регрессионные модели, которые позволяют утверждать, что инвестиции и персонал в значительной степени влияют на выручку. Помимо этого, рассмотрена проблема современного учета затрат на создание инноваций в финансовой отчетности на примере компании Yandex N.V., показана необходимость пересмотра существующих установок.

## **THE IMPACT OF INVESTMENTS ON THE COMPANY'S REVENUE ON THE EXAMPLE OF YANDEX N. V.**

**A. A. Turkin, A. S. Volkova, E. A. Korobov**

Investment activity is the most important element of the long-term existence and prosperity of almost any company. In the traditional sense, these are outflows of financial resources in the present to create long-term assets of the company, which could allow to receive more tangible and intangible benefits in the future. It is competent investments that lead to the expansion of the company and to the growth of its market share. This article examines the role of investments in the key indicator of the company – revenue. In the course of the study, regression models were built that allow us to assert that investments and personnel significantly affect revenue. In addition, the problem of modern accounting for the costs of creating innovations in financial statements is considered on the example of Yandex N.V., the need to revise existing installations is shown.

Инвестиции не всегда создают рыночную стоимость компании и отвечают интересам инвесторов и стейкхолдеров. Тогда перед менеджерами, целью которых является удовлетворение интересов заинтересованных лиц, обостряется вопрос об условиях инвестирования, которые могли бы привести к созданию стоимости. Проблема ответа на такой вопрос заключается в следующих проблемах:

- Двойственность понимания стоимости и спорных элементов ее оценки на практике. Это проявляется в различиях между фундаментальной (расчетной) стоимостью компании и капитализацией, то есть рыночной ситуацией.
- Неоднозначность понятия «инвестиционные решения». Затраты на раз-

витие персонала, маркетинговые исследования, НИОКР и остальное, по стандартам финансовой отчетности, относят к текущим затратам, несмотря на то что все они являются направлениями создания будущих выгод. Такие затраты не капитализируются и не учитываются как инвестиции, приводящие к росту внеоборотных активов.

- Неочевидность учета рынком принимаемых решений в компании по принятию и реализации НИОКР проектов или проектов социальной направленности [1].

Работа основывается на построении регрессионной зависимости, которая позволяет показать существование значительной взаимосвязи между инвестиционной политикой компании и ее выручкой.

Объектом исследования являются финансовые и иные показатели компании Yandex N.V. (Яндекс) за 48 периодов с 3 квартала 2011 года по 2 квартал 2023 года.

Яндекс – транснациональная корпорация, владеющая дочерними предприятиями в нескольких государствах. Компания имеет диверсифицированный бизнес в различных сегментах: поисковая система и Веб-портал, электронная коммерция, сервисы объявлений, такси. Основным же видом деятельности Яндекса является разработка компьютерного программного обеспечения (ОКВЭД 62.01) [2]. Учитывая, что сфера является в большей степени трудоемкой, чем капиталоемкой, анализ и изучение влияния инвестиций на финансовые показатели компании становится еще более интересной задачей.

В исследовании будем опираться на квартальную отчетность компании Yandex N.V. в период с 2011 года по 2023 год.

В качестве результирующего значения модели выбран показатель  $Y$  – выручка предприятия. В качестве независимых переменных обозначим капитальные расходы компании, затраты на разработку продукта (НИОКР) и численность персонала. Представим в табл. 1 все введенные обозначения для построения регрессионной модели.

*Таблица 1*

**Обозначения для показателей деятельности компании**

<b>Наименование фактора</b>	<b>Введенное обозначение</b>
Капитальные расходы (CAPEX), млрд руб.	$X_1$
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), млрд руб.	$X_2$
Персонал, чел.	$X_3$

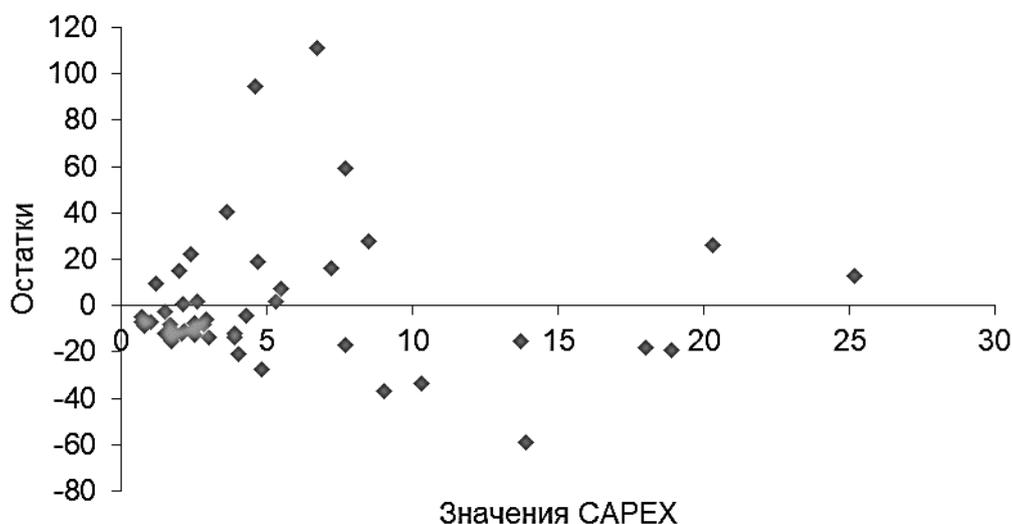
В начале, с целью выявления взаимосвязей между переменными, произведем корреляционный анализ исходных данных в табл. 2.

Корреляционная матрица

	x1	x2	x3	Y
x1	1			
x2	0,757374138	1		
x3	0,777584858	0,989385131	1	
Y	<b>0,774214568</b>	<b>0,977838059</b>	<b>0,985519805</b>	1

Таким образом, все выбранные независимые переменные имеют значительную взаимосвязь с выручкой компании. Применяя метод главных компонент для борьбы с мультиколлинеарностью факторов, определим, что в наибольшей мере выручка связана с переменными факторами  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$ , а модели регрессионных зависимостей – парные.

На следующем этапе произведем графический анализ графика остатков наблюдений показателя  $x_1$  от линии регрессии (рис. 1).

Рис. 1. График остатков CAPEX ( $x_1$ ) [2]

Исходя из графика можно сделать вывод, что остатки гетероскедастичны, что является существенным ограничением для построения качественной регрессионной модели. Аналогичная ситуация наблюдается и при графическом анализе остатков значений НИОКР и персонала. В таком случае, для применения регрессионного анализа необходимо произвести линеаризацию с использованием десятичного или натурального логарифма [4]. Применим натуральный логарифм для приведения остатков к гомоскедастичности и на основе этого построим график остатков с новыми данными (рис. 2).

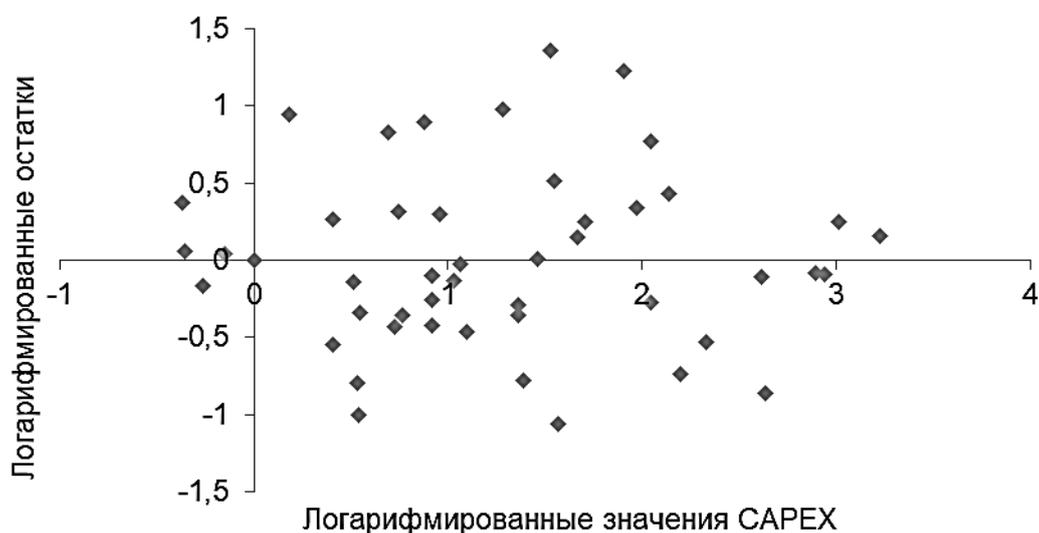


Рис. 2. График прологарифмированных значений CAPEX ( $x_1$ ) [2]

Таким образом, мы добились гомоскедастичности остатков, что позволяет произвести регрессионный анализ данных. Пример вычислений для  $x_1$  отображен в табл. 3.

а)

Таблица 3

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,823
R-квадрат	0,678
Нормированный R-квадрат	0,671
Стандартная ошибка	0,57
Наблюдения	48

б)

Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	1	31,43	31,43	96,74	6,875E-13
Остаток	46	14,945	0,325		
Итого	47	46,375			

в)

	Коэффициенты	Станд. ошибка	t-стат-ка	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	2,175	0,14	15,478	7,36136E-20	1,892	2,458
$x_1$	0,89	0,09	9,836	6,87543E-13	0,708	1,073

Рассчитаем уравнение, исходя из полученных данных. Оно имеет следующий вид:

$$\ln(Y) = 2,18 + 0,89 * \ln(x_1), \quad (1)$$

Уравнение показывает, что при увеличении капитальных инвестиций на 1%, выручка компании увеличивается на 0,89%.

Коэффициент детерминации данной модели равен 0,678. То есть, капитальные инвестиции оказывают значительное влияние на показатели выручки. Чем выше коэффициент детерминации, тем качественнее модель [5]. В нашей модели точность аппроксимации достаточно низкая, но не пороговая, поэтому можно говорить о том, что модель адекватно описывает явление.

Поскольку рассчитанный уровень значимости (значимость F) близок к нулю, вероятность ошибки первого рода крайне мала, что подтверждает полученную значимость  $R^2$ .

С помощью критерия Фишера проверяется статистическая значимость уравнения. Сравним табличное значение с фактическим, которое представлено в табл. 3.

$$F_{\text{табл}}(1; 50) = 4,03 < F(1;48) = 96,74, \quad (2)$$

Табличное значение меньше фактического, что говорит о том, что уравнение является статистически значимым.

Значение t-критерия нашей выборки для  $x_1$  составляет 9,84. Сравниваем с табличным значением, которое определяется по таблице распределения Стьюдента. Оно равно 2,01. Значение статистики выше критического значения, значит коэффициент является статистически значимым (неслучайным), как в нашем случае.

Доверительные интервалы указаны в полях «Нижние 95 %», «Верхние 95 %» в табл. 3. Это означает, что с вероятностью 0,95 коэффициент при  $x_1$  лежит в интервале от 0,71 до 1,07.

По аналогии произведем расчеты для остальных факторов  $x_i$ . Результаты запишем в табл. 4.

Таблица 4

**Результаты регрессионного анализа факторов**

$x_i$	Уравнение регрессии	$R^2$	Критерий Фишера	Критерий Стьюдента	Доверительный интервал
$x_1$	$\ln(Y) = 2,18 + 0,89 * \ln(x_1)$	0,68	96,74	9,84	0,71 – 1,07
$x_2$	$\ln(Y) = 1,73 + 1,03 * \ln(x_2)$	0,96	1126,21	33,56	0,98 – 1,10
$x_3$	$\ln(Y) = -0,22 + 1,72 * \ln(x_3)$	0,99	3376,89	58,11	1,66 – 1,78

Таким образом, исследование подтвердило предположения о том, что имеются стабильно наблюдаемые закономерности зависимости выручки Yandex N.V. от инвестиционной и инновационной активности компании, а также от количества персонала компании. Более того, коэффициент детерминации при  $x_3$  доказывает, что Яндекс, как и предполагалось, является трудоемкой компанией и именно ее работники, в том числе в сфере НИОКР, способствуют наибольшему приросту финансовых показателей.

Не менее важным является то, что в проведенном исследовании была показана ключевая позиция инновационной политики компании в рассматриваемой отрасли. Несмотря на то, что, согласно стандартам финансовой отчетности,

затраты на НИОКР относятся к текущим затратам, в исследовании была продемонстрирована их значительная роль в контексте создания будущих выгод. Следовательно, имеет смысл адаптировать унифицированные стандарты финансовой отчетности с учетом специфики отраслей, где инновационная деятельность является ключевой для развития компании.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Теплова Т. В.* Оценка рынком инвестиционной поддержки инновационной активности компаний: эмпирическое исследование. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.hse.ru/data/618/087/1240/Innovative\\_activity.pdf](https://www.hse.ru/data/618/087/1240/Innovative_activity.pdf) (дата обращения: 05.09.2023).
2. Профиль компании ООО «Яндекс». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rusprofile.ru/id/189505> (дата обращения: 05.09.2023).
3. Финансовые результаты ООО «Яндекс». [Электронный ресурс]. URL: <https://ir.yandex.ru/financial-releases> (дата обращения: 05.09.2023).
4. *Мусиенко С. О.* Финансовый анализ и прогнозирование результатов деятельности малых предприятий на основе регрессионной модели // Актуальные проблемы экономики и права. 2017. Т. 11. № 1. С. 18-33.
5. *Малахова О. С.* Корреляционно-регрессионный анализ зависимости выручки предприятия от факторов внешнеэкономической деятельности // Прикладная математика и вопросы управления. 2019. № 1. С. 113-123.
6. *Нуруллаева Ш. Т., Рузметова Н. Ш., Муминова М. А., Сайдуллаева С. А.* Гетероскедастичность: что произойдет, если дисперсия ошибки является непостоянной // International Academy Journal Web of Scholar. 2019. Т. 2. № 1 (31). С. 3-7.
7. *Лашманова Ю. Ю.* Бухгалтерский учет и анализ научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ предприятия // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2020. № 1 (183). С. 93-107.
8. *Якушев А. А.* Принятие управленческих решений на основе системного подхода и математического моделирования // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. С. 463.