

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность как национальная кадровая проблема. // Высшее образование в России. 1999. № 2. С. 19.
2. Дружилев С. А. Профессионалы и профессионализм в новой реальности: психологические механизмы и проблемы формирования // Сибирь. Философия. Образование. Альманах СО РАО, ИПК. Новокузнецк, 2001 (выпуск 5). С. 47.
3. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность как национальная кадровая проблема. // Высшее образование в России. 1999. № 2. С. 20.
4. Вилюнас В. К. Психологические механизмы мотивации человека. М., 1990. С. 94.
5. Костюк О. В. Коммуникативная компетентность руководителя как ресурс повышения качества управления // Персонал-микс. № 8. 2000. С. 17.
6. Марр Р., Шмидт Г. Управление персоналом в условиях социальной рыночной экономики. М.: Издательство МГУ, 1997. С. 80.

*Анжелика Викторовна ЖИДКОВА —  
старший преподаватель кафедры экономики  
и мирохозяйственных связей  
Тюменского государственного института  
мировой экономики, управления и права*

УДК 338/571.12

## **АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ С УЧЕТОМ ФАКТОРА КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ**

*АННОТАЦИЯ. В статье приводится обоснование актуальности проблемы, обоснование употребления термина «объем капиталовложений» в проводимом исследовании, проводится исследование по влиянию факторов на инвестиционную привлекательность Тюменского региона на основе построения модели множественной регрессии, сделаны выводы по результатам исследования.*

*In this article the author states the substantiation of the actuality of the problem and the basing of using the definition «capital investment value». This work researches the influence of different factors on the investment attractiveness of the Tyumen region by using model of multiple regression; the results of the research are summarized.*

В последнее время анализ инвестиционной привлекательности является объектом активных научных исследований. Это связано в первую очередь с тем, что инвестиции являются решающим условием экономического развития, так как обеспечивают воспроизводственный процесс на долгосрочную перспективу. Для устойчивого развития экономики необходимо постоянное стимулирование инвестиционной деятельности.

Для достижения этой цели необходимо создание условий для роста финансовых накоплений в реальном секторе, повышение инвестиционной активности. Основой для притока инвестиций в экономику являются благоприятный инвестиционный климат и включение механизма устойчивых мотиваций к долговременному вложению средств, связанному с использованием как собственно рыночных мер (развитие конкуренции, ограничение монополизма, обеспечение возможности прибыльного вложения капитала в производство, его свободного перелива между отраслями и регионами), так и мер по целенаправленному государственному регулированию инвестиционной деятельности.

До сих пор не существует единого точного понимания и разграничения терминов «инвестиционная привлекательность», «инвестиционный потенциал», «инвестиционный климат», «инвестиционная политика» и единой теории, объясняющей инвестиционную привлекательность конкретных государств и регионов.

Европейская федерация общества финансовых аналитиков считает, что инвестиционная привлекательность региона зависит от трех условий: благоприятной инвестиционной ситуации, инвестиционного климата в отрасли и регионе, а также от наличия преимуществ, которые принесут инвестору дополнительную прибыль или уменьшат риск. При этом инвестиционная ситуация характеризуется инвестиционной активностью и эффективностью инвестиционных процессов.

Министерство экономического развития и торговли РФ определяет инвестиционную привлекательность как объем капитальных вложений, который может быть привлечен в основной капитал региона исходя из присущего ему инвестиционного потенциала и уровня некоммерческих инвестиционных рисков в нем. Российский гуманитарный научный фонд определяет инвестиционную привлекательность региона как систему или сочетание различных объективных признаков, средств и ограничений для максимально возможного привлечения инвестиций.

В данном исследовании под инвестиционной привлекательностью будет пониматься объем капиталовложений, так как, на мой взгляд, это значимый показатель. Наличие капиталовложений свидетельствует о наработке определенной культуры их осуществления, о наличии инвестиционной инфраструктуры. С точки зрения управления инвестиционным процессом это облегчает реализацию последующих инвестиционных проектов, повышает привлекательность территории в плане портфельных инвестиций. Даже неприбыльные инвестиции улучшают инвестиционную привлекательность: создавая инвестиционную инфраструктуру, они способствуют привлечению будущих эффективных инвестиций. Таким образом, высокий уровень капиталовложений свидетельствует о том, что в регионе экономика устойчива к кризисам, имеет диверсифицированную структуру и высокий уровень производства, развитую инфраструктуру, устойчивое законодательство, квалифицированный кадровый потенциал. Низкий уровень капиталовложений — это показатель того, что в регионе неблагоприятная экономическая ситуация, которую можно исправить благодаря целенаправленной государственной поддержке с учетом оценки инвестиционных факторов экономико-финансового, структурного и социально-политического характера.

В мировой практике оценку инвестиционной привлекательности стран и регионов проводят специализированные фирмы, например: кредитно-рейтинговые агентства Standard & Poor's, Moody's, консалтинговое и аудиторское агентство Price Waterhouse Cooper's, а также эксперты TACIS и журнал The Economist Intelligence Unit.

В России оценку инвестиционной привлекательности проводят: аналитики журнала «Коммерсантъ» (мониторинг социально-политического климата российских территорий), агентство «Юниверс» (обзоры инвестиционной привлекательности экономических районов России, основанные на выведении результирующего показателя регионального предпринимательского риска), Экспертный институт (Россия) и Центр по изучению России и Восточной Европы Университета Бирмингема (Великобритания); рейтинговое агентство «РА-Эксперт» ежегодно рассчитывает «Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России».

Существует множество методик по оценке инвестиционной привлекательности стран и регионов в соответствии с различными параметрами и критериями: определение интегральной оценки инвестиционной привлекательности путем сравнения эффективности вложений; определение инвестиционной привлекательности

ти через уровень прибыли от вложения капиталов или через мультипликаторы макроэкономических процессов; подход, основанный на описании объема инвестиций, анализе их структуры по горизонтали и вертикали; определение взаимосвязи инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности путем определения корреляционной зависимости (методика И. Гришиной, И. Ройзмана) и другие. [3].

При рассмотрении всех подходов к оценке инвестиционной привлекательности становится очевидным то, что, несмотря на существенные различия в методах и параметрах оценки, существуют и определенные сходства. Все подходы используют: объективные показатели (статистические и фактографические данные) и/или субъективные экспертные оценки (мнения потенциальных инвесторов). Потенциальные инвесторы не всегда адекватно оценивают объективные факторы, поэтому субъективные оценки потенциальных инвесторов часто существенно отличаются от объективных показателей (как в лучшую, так и в худшую сторону).

В данном случае будет представлен анализ инвестиционной привлекательности Тюменской области на основе построения модели множественной регрессии.

Предметом данного исследования является инвестиционная привлекательность региона, а объектом исследования — экономика Тюменской области.

Регрессионный анализ — наиболее широко используемый метод многомерного статистического анализа. Термин «множественная регрессия» объясняется тем, что анализу подвергается зависимость одного признака (результатирующего) от набора независимых (факторных) признаков. Разделение признаков на результирующий и факторные осуществляется исследователем на основе содержательных представлений об изучаемом явлении (процессе). Все признаки должны быть количественными (хотя допускается и использование дихотомических признаков, принимающих лишь два значения, например, 0 и 1). Для корректного использования регрессионного анализа требуется выполнение определенных условий. Факторные признаки должны быть некоррелированы (отсутствие мультиколлинеарности), они предполагаются измеренными точно и в их измерениях нет автокорреляции, т. е. значения признаков у одного объекта не должны зависеть от значений признаков у других объектов. Результирующий признак должен иметь постоянную дисперсию.

Сформулируем гипотезу. Инвестиционная привлекательность может выражаться в показателе «Объем капиталовложений». Не вызывает сомнения то, что на объем инвестиций влияет большое количество макро- и микроэкономических среднесрочных и долгосрочных параметров, а также действия сиюминутных спекулятивных факторов. Поэтому для построения статистически значимой модели достаточно выделить главные факторы.

В качестве гипотезы примем объем инвестиций за  $\{Y_i\}$ , а факторы, влияющие на объем инвестиций, — за  $\{X_{ij}\}$ .

Из множества внутренних и внешних факторов можно выделить основные и наиболее доступные для анализа, которые, на наш взгляд, являются определяющими, т. е. действующими на приток капиталовложений: собственные средства предприятий, привлеченные средства предприятий, валовой региональный продукт на душу населения, индекс потребительских цен, удельный вес прибыльных организаций.

На основе построения модели множественной регрессии будет предпринята попытка произвести оценку зависимости объема инвестиций от вышеуказанных факторов.

При этом следует отметить, что выбор данных факторов для построения модели был сделан исходя из гипотезы о том, что они могут оказывать наиболь-

шее влияние на объем капиталовложений. Это значит, что в процессе дальнейшего анализа некоторые факторы могут быть исключены в виду возможности отсутствия статистической взаимосвязи между ними и объемом инвестиций по результатам расчетов.

Анализ и построение модели множественной регрессии будет происходить в разрезе округов (ХМАО, ЯНАО) и юга Тюменской области.

Итак, расчет уравнения множественной регрессии будет следующим. Регионы исследуются в следующей последовательности: ХМАО, ЯНАО, юг области. Решение будет проводиться пошаговым способом, т. е. последовательно включая только те факторы, которые оказывают наиболее значимое влияние на результативный показатель. На каждом шаге рассчитываются множественный коэффициент корреляции и детерминации, F-отношение (критерий Фишера), стандартная ошибка оценки, значимость коэффициентов и другие показатели, с помощью которых оценивается надежность уравнения связи. При этом их величина на каждом шаге сравнивается с предыдущей: чем выше величина коэффициентов множественной корреляции, детерминации и критерия Фишера, и чем ниже величина стандартной ошибки, тем точнее уравнение регрессии описывает зависимости, сложившиеся между исследуемыми показателями. Причем если добавление следующих факторов не улучшает оценочных показателей связи, то надо их отбросить, т. е. остановиться на том уравнении, где эти показатели наиболее оптимальны.

Таблица 1

## Итоговая модель

	R	R <sup>2</sup>	Скорректированный R	Стандартная ошибка	R <sup>2</sup> измененный
ХМАО	0,977(b)	0,945	0,937	17323,12153	0,995
ЯНАО	0,977(b)	0,953	0,944	...	1,000
Юг ТО	0,968(b)	0,942	0,937	1681,65625	0,997

R — коэффициент множественной корреляции

R<sup>2</sup> — коэффициент детерминации

Sig. — показатель значимости величины коэффициентов корреляции (норма — меньше 0,05)

Обозначения для таблиц 2, 3, 4 будут приняты следующие: а — зависимая переменная: объем капиталовложений; b — линейная множественная регрессия; СС — собственные средства предприятий; ПС — привлеченные средства предприятий; ВРП — валовой региональный продукт; ПП — удельный вес прибыльных предприятий; ИПЦ — индекс потребительских цен.

Таблица 2

## Коэффициенты (а, b)

Факторы	Нестандартные коэффициенты		Стандартный коэффициент	Коэффициент корреляции	Показатель значимости	95% для интервала В (пределы)	
	В	ст. ошибка				нижний	верхний
СС	0,790	1,608	0,458	0,492	0,001	-6,127	-7,707
ВРП	142954,240	193001,883	0,422	0,741	0,000	-687465,838	-973374,318
ПП	291,066	1088,847	0,122	0,267	0,000	-4393,864	-4975,996

Сравнивая результаты на каждом шаге (см. таблицы 1- строка ХМАО, 2 ), можно сделать вывод о том, что наиболее полно для ХМАО описывает зависимости между изучаемыми показателями трехфакторная модель, включающая в себя следующие факторы: собственные средства, валовой региональный продукт и удельный вес прибыльных организаций. Из таблиц видно, что с каждым шагом при включении соответствующих факторов коэффициенты множествен-

ной корреляции и детерминации постепенно возрастают, величина стандартной ошибки снижается. При этом величина коэффициентов корреляции является значимой, поскольку показатели их значимости находятся в пределах нормы (меньше 0,05).

Что касается факторов *привлеченные средства* и *индекс потребительских цен (ИПЦ)*, то, как показали расчеты, включение их в модель не улучшает оценочных показателей связи, они не играют столь значительной роли при привлечении инвестиций в округе.

В результате расчетное уравнение множественной регрессии будет иметь следующий вид: Объем инвестиций = 0,79 СС + 142954 ВРП + 291,07 ПП

Используя данные табл. 1 — строка ХМАО и табл. 2, можно сделать вывод, что в целом модель достаточно точно описывает существующие взаимосвязи между рассматриваемыми факторами и результативным показателем — объемом капиталовложений. Так, значение коэффициента множественной корреляции для всей модели  $R=0,977$ , близкое к 1, (см. табл. 1 — строка ХМАО) указывает на очень тесную взаимосвязь зависимой переменной и представленной оптимальной линейной комбинацией независимых переменных. Коэффициент детерминации  $R^2=0,945$  (скорректированный  $R^2=0,937$ ) говорит о том, что вариация объема инвестиций на 94,5% зависит от изменения исследуемых факторов, а на долю других факторов, не учтенных в модели, приходится всего лишь 5,5% вариации результативного фактора. Данный показатель является очень высоким и означает, что в рассматриваемую модель удалось включить наиболее существенные факторы.

Рассмотрим коэффициенты полученного уравнения и их знаки, которые позволяют определить количественное воздействие каждого фактора на результативный показатель, а также выявить направление их связи при неизменности других факторов. Применительно к данной модели можно дать следующую интерпретацию полученному уравнению: при росте собственных средств организаций на 1 млн руб. объем капиталовложений увеличивается в среднем на 0,79 млн руб., при повышении только валового регионального продукта на 1 тыс. руб. происходит увеличение инвестиций в среднем на 142954 тыс. руб., а при повышении доли прибыльных компаний в округе на 1% произойдет увеличение капиталовложений на 291,06 пункта.

Что касается ЯНАО, расчеты производились по аналогии с вышеприведенным анализом и были получены следующие данные:

Таблица 3

## Коэффициенты (a,b)

Факторы	Нестандартные коэффициенты		Стандартный коэффициент	Коэффициент корреляции	Показатель значимости	95% для интервала В (пределы)	
	В	ст. ошибка				Beta	t
СС	2,878	0,000	0,710	.	0,000	2,878	2,878
ПС	0,451	0,000	0,319	.	0,015	0,451	0,451
ВРП	14589,152	0,000	0,057	.	0,003	14589,152	14589,152
ПП	-183,990	0,000	-0,089	.	0,000	-183,990	-183,990

Сравнивая результаты на каждом шаге (см. табл. 1— строка ЯНАО, 3), можно сделать вывод о том, что наиболее полно для ЯНАО зависимости между изучаемыми показателями описывает четырехфакторная модель, включающая в себя следующие факторы: собственные средства, привлеченные средства, валовой региональный продукт на душу населения и удельный вес прибыльных организаций. Из таблиц видно, что с каждым шагом при включении соответствующих факторов коэффициенты множественной корреляции и детермина-

ции постепенно возрастают, величина стандартной ошибки снижается. При этом величина коэффициентов корреляции является значимой, поскольку показатели их значимости находятся в пределах нормы (меньше 0,05). Фактор ИПЦ был исключен из модели, исходя из расчетов, что показывает не столь значимый вклад в объем капиталовложений округа.

В результате расчетное уравнение множественной регрессии имеет следующий вид: Объем инвестиций = 2,878 СС + 0,451 ПС + 14589,152 ВРП — 183,99 ПП

Используя данные табл. 1 строка ЯНАО и табл.3, можно сделать вывод, что в целом модель достаточно точно описывает существующие взаимосвязи между рассматриваемыми факторами и результативным показателем — объемом капиталовложений. Так, значение коэффициента множественной корреляции для всей модели  $R=0,977$ , близкое к 1, (см. табл. 1 — строка ЯНАО) указывает на очень тесную взаимосвязь зависимой переменной и представленной оптимальной линейной комбинацией независимых переменных. Коэффициент детерминации  $R_2=0,953$  (скорректированный  $R_2=0,944$ ) говорит о том, что вариация объема инвестиций на 95,3% зависит от изменения исследуемых факторов, а на долю других факторов, не учтенных в модели, приходится всего лишь 4,7% вариации результативного фактора. Данный показатель является очень высоким и означает, что в рассматриваемую модель удалось включить наиболее существенные факторы.

Рассмотрим коэффициенты полученного уравнения и их знаки, которые позволяют определить количественное воздействие каждого фактора на результативный показатель, а также выявить направление их связи при неизменности других факторов. Применительно к данной модели можно дать следующую интерпретацию полученному уравнению: при росте собственных средств организаций на 1 млн руб. объем капиталовложений увеличивается в среднем на 2,878 млн руб, при повышении только привлеченных средств организаций произойдет увеличение инвестиций на 0,451 млн руб., при увеличении валового регионального продукта на душу населения на 1 тыс руб. происходит увеличение инвестиций в среднем на 14589,2 тыс руб., а при снижении удельного веса прибыльных организаций произойдет снижение инвестиций на 183,99 пункта.

И, наконец, рассмотрим ситуацию на юге Тюменской области. В результате построения модели получены следующие данные:

Таблица 4

Коэффициенты (а, б)

Факторы	Нестандартные коэффициенты		Стандартный коэффициент	Коэффициент корреляции	Показатель значимости	95% для интервал В (пределы)	
	В	ст.ошибка				Beta	t
СС	2,141	0,553	0,552	2,354	0,001	-1,077	3,681
ПС	1,053	0,477	0,339	1,607	0,002	-1,286	2,820
ИПЦ	122,229	18,139	0,119	1,057	0,004	-88,879	897,211
ПП	348,554	1045,662	0,123	1,125	0,002	-4275,76	-4976,87

Сравнивая результаты вышеуказанных таблиц (см. табл. 1-строка Юг ТО, 4), можно прийти к выводу о том, что наиболее полно для юга Тюменской области описывает зависимости между изучаемыми показателями четырехфакторная модель, включающая в себя следующие факторы: собственные средства, привлеченные средства, индекс потребительских цен и удельный вес прибыльных организаций. Из таблиц видно, что с каждым шагом при включении соответствующих факторов коэффициенты множественной корреляции и детерминации постепенно возрастают, величина стандартной ошибки снижается. При этом

величина коэффициентов корреляции является значимой, поскольку показатели их значимости находятся в пределах нормы (меньше 0,05).

В результате расчетное уравнение множественной регрессии будет иметь следующий вид: Объем инвестиций = 2,141 СС + 1,053 ПС + 122,229 ИПЦ — 348,544 ГП.

Используя данные табл. 1 — строка ЮгТО и табл. 4, можно сделать вывод о том, что в целом модель достаточно точно описывает существующие взаимосвязи между рассматриваемыми факторами и результативным показателем — объемом капиталовложений. Так, значение коэффициента множественной корреляции для всей модели  $R=0,968$ , близкое к 1 (см. табл. 1 — строка Юг ТО) указывает на очень тесную взаимосвязь зависимой переменной и представленной оптимальной линейной комбинацией независимых переменных. Коэффициент детерминации  $R_2=0,942$  (скорректированный  $R_2=0,937$ ) говорит о том, что вариация объема инвестиций на 94,2% зависит от изменения исследуемых факторов, а на долю других факторов, не учтенных в модели, приходится всего лишь 5,8% вариации результативного фактора. Данный показатель, как и при предыдущих расчетах, остается очень высоким и означает, что в рассматриваемую модель удалось включить наиболее существенные факторы.

Рассмотрим коэффициенты полученного уравнения и их знаки, которые позволяют определить количественное воздействие каждого фактора на результативный показатель, а также выявить направление их связи при неизменности других факторов. Применительно к данной модели можно дать следующую интерпретацию полученному уравнению: при росте собственных средств организаций на 1 млн руб. объем капиталовложений увеличивается в среднем на 2,141 млн руб., при повышении только привлеченных средств организаций произойдет увеличение инвестиций на 1,053 млн руб., при увеличении ИПЦ на 1% происходит увеличение инвестиций в среднем на 122,229 пункта, а при снижении доли удельных организаций на 1% произойдет снижение инвестиций на 348,544 пункта.

Таким образом, очевидно, что сделанное в начале предположение о наличии высокой степени корреляции между совокупностью факторов данного уравнения и объемом инвестиций и о характере их зависимости подтверждается. В частности, для ХМАО наиболее значимыми факторами, оказывающими влияние на объем инвестиций, явились: собственные средства, валовой региональный продукт и удельный вес прибыльных предприятий, поскольку показатели значимости находятся в пределах нормы (меньше 0,05). Значение коэффициента множественной корреляции для всей модели  $R=0,977$  указывает на тесную взаимосвязь зависимой переменной и представленной оптимальной линейной комбинацией независимых переменных. Коэффициент детерминации  $R_2=0,945$  (скорректированный  $R_2=0,937$ ) говорит о том, что вариация объема инвестиций на 94,5% зависит от изменения исследуемых факторов. Для ЯНАО наиболее значимыми факторами, оказывающими влияние на объем инвестиций, явились: собственные средства, валовой региональный продукт на душу населения, удельный вес прибыльных предприятий, а также привлеченные средства, поскольку показатели значимости находятся в пределах нормы (меньше 0,05). Значение коэффициента множественной корреляции  $R=0,977$ , коэффициент детерминации  $R_2=0,953$  (скорректированный  $R_2=0,944$ ) говорит о том, что вариация объема инвестиций на 95,3% зависит от изменения исследуемых факторов.

Для юга области наиболее значимыми факторами, оказывающими влияние на объем инвестиций, явились: собственные средства, валовой региональный продукт на душу населения, удельный вес прибыльных предприятий, а также индекс потребительских цен ( $R=0,968$ ,  $R_2=0,942$  (скорректированный  $R_2=0,937$ )).

На основании приведенных расчетов и полученных результатов можно сделать вывод, что при оценке инвестиционной привлекательности в Тюменском регионе и при формировании эффективной инвестиционной политики необходимо учитывать в первую очередь факторы, которые оказывают наибольшее влияние на объем капиталовложений, такие как: источники финансирования (собственные и заемные средства предприятий), удельный вес прибыльных организаций, валовой региональный продукт и индекс потребительских цен.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Госстатистика : «Инвестиции в основной капитал», «Основные тенденции развития экономики и социальной сферы Тюменской области в 2005 году», 2006.
2. Бард В. С., Бузулуков С. Н., Дрогобыцкий И. Н. Инвестиционный потенциал российской экономики. М.: ЭКЗАМЕН, 2003. 320 с.
3. Валинурова Л. С., Казакова О. Б. Управление инвестиционной деятельностью. М.: КНОРУС, 2005. 384 с.
4. Разработка системы методических рекомендаций по оценке основных компонентов инвестиционного климата субъектов Российской Федерации / Научный отчет по теме НИР 6.12, 21.9.2004 г.

*Мария Александровна РАДИОН —  
ассистент кафедры экономики  
и мирохозяйственных связей  
Тюменского государственного института  
мировой экономики, управления и права*

УДК 338.45 (571.12)

### **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ НА РАЗВИТИЕ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)**

*АННОТАЦИЯ. В статье представлены методологические подходы к оценке степени влияния электроэнергетики на развитие промышленности и благосостояние населения региона, а также эмпирическое исследование данной проблемы в Тюменской области.*

*The article represents some approaches towards the way how the electricity influences the social and economic regional development, particularly in the Tyumen region.*

Электроэнергетика является основой функционирования национальной экономики страны, т. к. электроэнергия является базовым ресурсом для эффективной организации хозяйственной деятельности, создания национального богатства страны, повышения качества жизни ее жителей. Основным содержанием системной трансформации и главным направлением, по которому идет современное развитие энергетических систем, являются либерализация, радикальные преобразования в механизме функционирования и формирование новой институциональной среды, основанной на партнерских отношениях государства с частным бизнесом. Данные изменения осуществляются и на региональном уровне. Как показывает международная практика, эффект от данных преобразований не всегда является положительным. Поэтому именно сейчас актуально выявить степень влияния электроэнергетики на социально-экономическое развитие региона.