

## ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

### THE INFLUENCE OF EXTERNAL SOURCES OF FINANCING ON THE DEVELOPMENT OF INVESTMENT PROJECTS

*N. Kuczkowska*

#### Annotation

Currently, much attention is paid to the nature, content and impact of foreign direct investment at the national and international levels. The conclusion made after empirical research by researchers on the relationship between FDI and economic development is that the impact of FDI is complex and ambiguous. From the perspective of macroeconomic perspectives, they are often viewed as a generator of employment, high productivity, competitiveness and technology inflows. In the case of the least developed countries, FDI contributes to increased exports, access to international markets and world currencies, are an important source of financing to replace bank lending.

**Keywords:** finance, management, structures, development, enterprise, support.

*Кучковская Наталья Валерьевна*

*К.э.н., доцент,*

*Финансовый университет*

*при Правительстве РФ*

#### Аннотация

В настоящее время уделяется большое внимание вопросам сущности, содержания и влияния прямых иностранных инвестиций на национальном и международном уровне. Вывод, сделанный после проведения учеными эмпирических исследований о взаимосвязи между ПИИ и экономического развития заключается в том, что влияние ПИИ является сложным и неоднозначным. С точки зрения макроэкономических перспектив, они часто рассматриваются в качестве генератора занятости, высокой производительности, конкурентоспособности и притока технологий. В отношении наименее развитых стран, то ПИИ способствуют увеличению экспорта, доступа к международным рынкам и мировых валют, выступают важным источником финансирования, замещающих банковское кредитование.

#### Ключевые слова:

Финансы, менеджмент, структуры, развитие, предприятие, поддержка.

**Н**аиболее базовым, общепризнанным и распространенным является разделение прямых иностранных инвестиций на горизонтальные, вертикальные и конгломеративные.

Горизонтальные прямые иностранные инвестиции осуществляются с целью горизонтальной экспансии в производстве того же или похожего товара за рубежом в принимающей стране, но в пределах одной отрасли. Дифференциация продукта является для них определяющим элементом рыночной структуры. Такие инвестиции осуществляются ради более полного использования монополистических или олигополистических преимуществ через патенты или дифференцированные товары, особенно если экспансия дома остановлена антимонопольным законодательством. Горизонтальные прямые иностранные инвестиции предоставляют иностранному инвестору возможность использования своих технологических преимуществ. Вертикальные прямые иностранные инвестиции – это "прямые инвестиции в отрасли, относящиеся к разным стадиям производства отдельного продукта". Они предоставляют возможность предприятию-инвестору заменять отдельные части систем производства и сбыта на неэффективных рынках в пределах самого предприятия. Вертикальные прямые иностран-

ные инвестиции делятся на обратные и форвардные. Вертикальные обратные прямые иностранные инвестиции осуществляются с целью использования сырья, а форвардные – чтобы быть ближе к потребителям через приобретение точек сбыта. Конгломеративные прямые иностранные инвестиции сочетают черты как горизонтальных, так и вертикальных прямых иностранных инвестиций.

*Кроме того, в экономической литературе выделяют такие формы ПИИ:*

- ◆ "браунфилд" инвестиции – покупка предприятия (или его доли) путем обретения и приобретения прав собственности на существующее предприятие в объеме, который предоставляет возможность принимать непосредственное участие в управлении этим предприятием (инвестиции этого типа доминировали в начальный период экономической трансформации в странах ЦВЕ);

- ◆ "гринфилд" инвестиции – размещение капитала за границами материнской страны инвестора с целью осуществления хозяйственной деятельности с самого начала, то есть процесс инвестирования в проект, который начинается "с нуля" и, в отличие от покупки существующего предприятия, предусматривает создание нового объекта [7, с. 262].

Под Азией (азиатским регионом) в международной политической и политологической практике традиционно понимается макрорегион, что находится в пределах географической Азии и охватывает страны от Японии на северо-востоке до Пакистана на западе и от Монголии на севере до Индонезии на юге [3, с. 104].

*Общими особенностями азиатского региона в экономической сфере являются:*

- ◆ высокая концентрация значительного ресурсного потенциала: демографического, экономического, природного, научно-технологического, инвестиционного;
- ◆ динамичное экономическое развитие практически всех без исключения стран, результатом которого является постоянное увеличение доли Азии в мировом ВВП и усиление влияния азиатских экономических процессов на глобальную экономику;
- ◆ активное развитие внутренней и зарегиональной торговли азиатских государств, значительный уровень их интегрированности в глобальную экономику и соответствующая зависимость от международных торгово-экономических и финансовых процессов;
- ◆ активное развитие регионального экономического сотрудничества с перспективой дальнейшей интеграции на различных уровнях и в различных формах.

Для исследования были выбраны страны Азии, так как их роль в мировых политических и экономических процессах постепенно растет (имеет постоянную тенденцию к росту) в течение длительного времени. В последнее десятилетие этот процесс приобрел особую динамику, что позволяет говорить о необратимо превращении Азии на главный центр притяжения интересов всех без исключения крупных ("сильных") государств мира [2, с. 74].

Выбор стран Азии для проведения анализа взаимосвязей между ПИИ и избранным для анализа набором индикаторов определено наличием данных за исследуемыми показателями за 2015 год. В результате регрессионный взаимосвязь исследованы для следующих стран: Бруней-Даруссалам, Гонконг, Китай, Индонезия, Малайзия, Филиппины, Республика Корея, Сингапур, Таиланд, Вьетнам, Бангладеш, Индия, Непал, Пакистан, Шри-Ланка, Израиль, Иордания, Кувейт, Ливан, Оман, Катар, Саудовская Аравия, Турция, Йемен [5, с. 22].

Относительно выбранных показателей, то среди имеющих значений для стран Азии в базе данных Всемирного Банка были избраны следующие: прямые иностранные инвестиции, чистый приток (платежный баланс, текущий US \$) / (Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US \$)); экспорт товаров и услуг (текущий US \$) / (Exports of goods and services (current US \$)); вВп (текущий US \$) / GDP (current US \$); импорт товаров (платежный баланс, текущий US \$) / Goods imports (BoP, current US \$); валовые сбережения (текущий US \$) / Gross sav-

ings (current US\$); затраты домашних хозяйств на конечное потребление (текущий US \$) / Household final consumption expenditure (current US \$); экспорт высоких технологий (% экс-порта промышленной продукции) / High-technology exports (% of exports производства); население в возрасте 15–64 лет (% от общего количества) / Population ages 15–64 (% of total).

Проведен регрессионный анализ зависимости прямых иностранных инвестиций (чистый приток) (FDI) от экспорта товаров и услуг (Exp), ВВП (GDP), импорта товаров (Imp), валовых сбережений (GS), расходов домашних хозяйств на конечное потребление (CE), экспорта высоких технологий (HTE) и населения в возрасте 15–64 лет (P).

*Получена следующая эконометрическая модель линейной регрессии:*

$$FDI = -2,36 \cdot 109 - 5,3 \cdot 105 \cdot Exp - 2,2 \cdot 104 \cdot GDP + 9,96 \cdot 105 \cdot Imp + 1,8 \cdot 105 \cdot GS - 1,8 \cdot 105 \cdot CE + 4,15 \cdot 108 \cdot HTE + 6,22 \cdot 107 \cdot P$$

Из полученных результатов анализа (рис. 1) можно сделать вывод, что зависимость между чистым притоком ПИИ и анализируемыми факторами плотная ( $R^2 = 0,951$ ). Построена множественная линейная регрессия адекватно описывает взаимосвязь между показателем и отобранными для исследования факторами.

Для оценки надежности регрессионной модели применены F-критерий Фишера. Критическое значение  $F(7; 12) = 6,62$ . Полученное  $F_{p03p} = 31,85$ , что значительно больше  $F_{mag}^*$ . Поэтому можно утверждать, что построенное уравнение является значимым.

Поскольку только для коэффициентов, относящихся к переменным экспорта товаров и услуг и импорта товаров показатель вероятности случайных значений параметров регрессии меньше 1% (0,01-100%), можно сделать вывод о том, что полученные для этих факторов коэффициенты статистически значимы и надежны.

Свободный член, что входит в построенную множественную регрессионную модель и определяет наличие не выбранных для исследования существенных признаков, оказался статистически незначимым ( $t = 0,96 > 0,01$ ). Поэтому мы не можем утверждать, что в полученной модели не учтены важные признаки (рис. 2).

Для определения количества объяснительных переменных (регрессоров), адекватно описывающие изменения зависимой переменной чистый приток ПИИ, используем метод исключения незначимых признаков [1, с. 12].

Важным показателем оценки модели линейной регрессии является коэффициент детерминации  $R^2$ .

При определении количества регрессоров пытаются избавиться от тех, в которых 95% доверительные интервалы (соответствующие коэффициенты могут быть нулями) [8, с. 112].

Из полученных результатов (рис. 1) можно сделать вывод, что незначимыми являются переменные GDP, GS, CE, HTE и P. Коэффициент детерминации R<sup>2</sup> = 0,95. Претен-

дентами на объясняющие переменные являются Exr и Impr. Далее будем исключать из полученной на предыдущем этапе модели переменные с помощью метода "Регрессия обратно".

Полученные результаты свидетельствуют, что значимыми оказались переменные Exr, Impr, GS и CE (рис. 3).

Regression Summary for Dependent Variable: Foreign direct investment, net inflows R= ,97412777 R <sup>2</sup> = ,94892491 Adjusted R <sup>2</sup> = ,91913111 F(7,12)=31,850 p<,00000 Std. Error of estimate: 1886E7						
N=20	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(12)	p-value
<b>Intercept</b>			-2,367228E+09	5,274577E+10	-0,04488	0,964941
Exports of goods and services (current US\$)	-4,34919	1,503839	-5,309287E+05	1,835814E+05	-2,89206	0,013524
GDP (current US\$)	-0,80496	4,491197	-2,203062E+04	1,229176E+05	-0,17923	0,860747
Goods imports (BoP, current US\$)	5,38341	1,271519	9,957013E+05	2,351769E+05	4,23384	0,001160
Gross savings (current US\$)	3,21508	2,292254	1,804654E+05	1,286665E+05	1,40258	0,186079
Household final consumption expenditure (current US\$)	-2,57522	2,245394	-1,804626E+05	1,573493E+05	-1,14689	0,273780
High-technology exports (% of manufactured exports)	0,10548	0,104999	4,153140E+08	4,134308E+08	1,00456	0,334938
Population ages 15-64 (% of total)	0,00628	0,078173	6,221550E+07	7,745236E+08	0,08033	0,937301

Рисунок 1. Результаты применения множественной линейной регрессии.

Multiple Regression Results		
Dependent: Foreign direct	Multiple R = ,97412777	F = 31,84974
	R <sup>2</sup> = ,94892491	df = 7,12
No. of cases: 20	adjusted R <sup>2</sup> = ,91913111	p = ,000001
	Standard error of estimate: 18855859947,	
Intercept: -2367227522,	Std. Error: 527458E5	t( 12) = -,0449 p = ,9649
Exports of go b*=-4,3	GDP (current b*=-,80	Goods imports b*=5,38
Gross savings b*=3,22	Household fin b*=-2,6	High-technolo b*=-,105
Population ag b*=-,006		

Рисунок 2. Результаты построения спецификации модели.

Multiple Regression Results (step 3, final solution)		
no other F to remove is less than specified limit		
Dependent: Foreign direct	Multiple R = ,96940305	F = 58,48268
	R <sup>2</sup> = ,93974227	df = 4,15
No. of cases: 20	adjusted R <sup>2</sup> = ,92367354	p = ,000000
	Standard error of estimate: 18318637201,	
Intercept: 4745738786,0	Std. Error: 619081E4	t( 15) = ,76658 p = ,4552
Exports of go b*=-3,6	Goods imports b*=4,80	Gross savings b*=2,37
Household fin b*=-2,7		

Рисунок 3. Результаты построения оптимальной модели множественной линейной регрессии.

Коэффициент детерминации остался достаточно большим ( $R^2 = 0,93$ ). Построим оптимальную модель множественной регрессии с регрессорами,  $Exp$ ,  $Imp$ ,  $GS$  и  $CE$  (рис. 4).

$$FDI = 1,7 \text{ o } 10^9 - 3,99 \text{ o } 10^5 \text{ o } Exp + 8,2 \text{ o } 10^5 \text{ o } Imp + 1,21 \text{ o } 10^5 \text{ o } GS - 1,7 \text{ o } 10^5 \text{ o } CE$$

Полученная модель является значимой ( $p < 0,000$ ) и надежной ( $F^*p > F_{i6.}$ ). Однако, свободный член снова оказался незначительным ( $p = 0,75$ ), поэтому нельзя с высокой достоверностью утверждать о наличии не учтенных в модели признаков, что оказывают существенное влияние на чистый приток ПИИ (рис. 4).

Одним из условий адекватного применения регрессионной модели является предположение о линейной независимости объясняющих (факторных) переменных. Для экономических показателей это условие выполняется не всегда. К линейной зависимости приводит мультиколлинеарность (сильная взаимная коррелированность) объяснительных переменных. Мульти-коллинеарность может вызвать, например, наличие в нескольких независимых переменных одинакового временного тренда с незначительными колебаниями.

Оценим тесноту парных зависимостей включенных в модель факторов с помощью матрицы парных коэффициентов корреляции (рис. 5). Полученные результаты дают возможность утверждать об очень тесной связи между всеми включенными в модель факторами – от 0,93 до 0,99.

Полученные значения парных коэффициентов корреляции свидетельствуют об очень плотной связи между чистым притоком ПИИ с импортом товаров – 0,9, и экспортом товаров и услуг – 0,88, валовыми сбережениями – 0,78 и расходами домашних хозяйств на конечное потребление – 0,77.

Чтобы определить влияние каждого фактора, представленного в уравнении множественной регрессии, на величину исследуемого показателя в отдельности (при неизменных остальных), построим матрицу линейных коэффициентов частичной корреляции (рис. 6).

Коэффициенты частичной корреляции дают более точную характеристику тесноты зависимости двух признаков, чем коэффициенты парной корреляции, потому что "очищают" парную зависимость от взаимодействия данной пары признаков с другими представленными в

Regression Summary for Dependent Variable: Foreign direct investment, net inflows						
R= ,96241833 R^2= ,92624904 Adjusted R^2= ,91072252						
F(4,19)=59,656 p<,00000 Std.Error of estimate: 1821E7						
N=24	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(19)	p-value
Intercept			1,716347E+09	5,511598E+09	0,31141	0,758883
Exports of goods and services (current US\$)	-3,27219	0,897618	-3,990103E+05	1,094553E+05	-3,64542	0,001721
Goods imports (BoP, current US\$)	4,44520	0,826084	8,207418E+05	1,525245E+05	5,38105	0,000034
Gross savings (current US\$)	2,15524	0,564782	1,214891E+05	3,183627E+04	3,81606	0,001166
Household final consumption expenditure (current US\$)	-2,43883	0,511039	-1,710641E+05	3,584529E+04	-4,77229	0,000132

Рисунок 4. Оценки оптимальной модели множественной линейной регрессии.

Variable	Exports of goods and services (current US\$)	Goods imports (BoP, current US\$)	Gross savings (current US\$)	Household final consumption expenditure (current US\$)	Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$)
Exports of goods and services (current US\$)	1,000000	0,992397	0,948545	0,943096	0,883505
Goods imports (BoP, current US\$)	0,992397	1,000000	0,928302	0,941149	0,903302
Gross savings (current US\$)	0,948545	0,928302	1,000000	0,981524	0,784144
Household final consumption expenditure (current US\$)	0,943096	0,941149	0,981524	1,000000	0,774196
Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$)	0,883505	0,903302	0,784144	0,774196	1,000000

Рисунок 5. Матрица парных коэффициентов корреляции.

модели признаками. Наиболее тесно чистый приток ПИИ связан с импортом товаров – 0,77, с расходами домашних хозяйств на конечное потребление – 0,74 в сравнении со связью чистого притока ПИИ и валовых сбережений – 0,66 и экспорта товаров и услуг – 0,64.

*Неполная корреляция* – корреляция фактора и показателя в предположении, что контролируется влияние других факторов на данный фактор, но не контролируется влияние факторов на показатель. Если неполная корреляция мала, в то время как частичная корреляция относительно велика, то соответствующий фактор может иметь самостоятельную "долю" в объяснении изменчивости зависимой переменной, то есть "долю", что не объясняется другими факторами. Из матрицы линейных коэффициентов частичной корреляции можно сделать вывод, что все факторы, включенные в оптимальную мо-

дель, имеют самостоятельную долю в объяснении изменчивости резульатной величины (рис.6) [4, с. 156].

Значения коэффициентов множественной детерминации позволяют сделать вывод о высокой (более 98%) детерминированность резульативного признака чистого притока ПИИ в модели факторными признаками с импортом товаров, расходами домашних хозяйств на конечное потребление, валовыми сбережениями и экспортом товаров и услуг [6, с. 145].

Остатки – это разности между наблюдаемыми значениями (эмпирическими) и моделируемыми (аналитическими), то есть значениями, подсчитанными по модели с оцененными параметрами. Модель можно считать удовлетворительной, если остатки некоррелируемы и распределены примерно по нормальному закону (рис. 7).

Variable	b* in	Partial Cor.	Semipart Cor.	Tolerance	R-square	t(19)	p-value
<b>Household final consumption expenditure</b>	<b>-2,43883</b>	-0,738363	-0,297327	0,014863	0,985137	-4,77229	0,000132
Gross savings (current US\$)	2,15524	0,658702	0,237751	0,012169	0,987831	3,81606	0,001166
Exports of goods and services (current US\$)	-3,27219	-0,641534	-0,227119	0,004818	0,995182	-3,64542	0,001721
Goods imports (BoP, current US\$)	4,44520	0,777046	0,335254	0,005688	0,994312	5,38105	0,000034

Рисунок 6. Матрица линейных коэффициентов частичной корреляции.

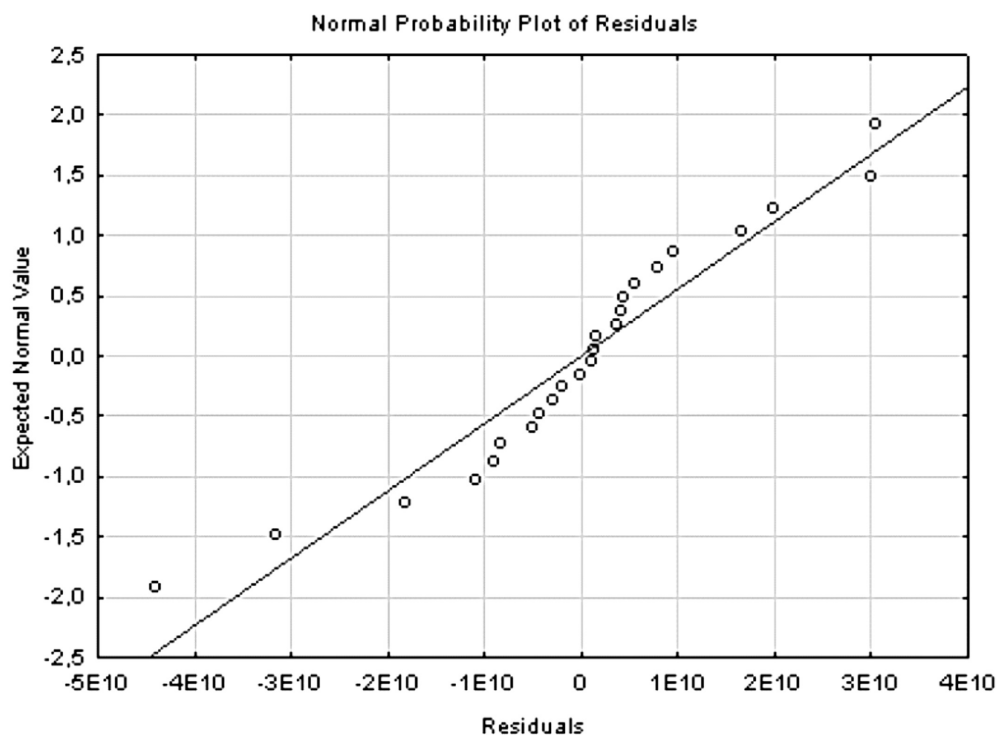


Рисунок 7. График нормального распределения остатков.

Из полученного графика можно достоверно предположить, что остатки распределены нормально – разброс не сильно большой.

Итак, построена эконометрическая модель зависимости чистого притока ПИИ от выделенных для анализа факторов является достоверной, адекватной и применимой для анализа.

Проведен регрессионный анализ зависимости прямых иностранных инвестиций (чистый приток) (FDI) от экспорта товаров и услуг (Exp), ВВП (GDP), импорта товаров (Imp), валовых сбережений (GS), расходов домашних хозяйств на конечное потребление (CE), экспорта высоких технологий (НТЕ) и населения в возрасте 15–64 лет (P) стран Азии дал возможность получить спецификацию модели (аналитическую формулу эконометрической модели. Из полученных результатов анализа можно сделать вывод, что зависимость между чистым притоком ПИИ и анализируемыми факторами плотная ( $R^2 = 0,95$ ). Построена множественная линейная регрессия адекватно описывает взаимосвязь между показателем и отобранными для исследования факторами.

Для определения количества объяснительных переменных (регрессоров), адекватно описывающие изменения зависимой переменной чистый приток ПИИ, был использован метод исключения незначимых признаков.

Из полученных результатов можно сделать вывод, что незначимыми являются переменные GDP, GS, CE, НТЕ и P. В свою очередь, при исключении из полученной на

предыдущем этапе модели переменные с помощью метода "Регрессия обратно" значимыми оказались переменные Exp, Imp, GS и CE.

Проанализированы тесноту парных зависимостей включенных в модель факторов с помощью матрицы парных коэффициентов корреляции. Полученные результаты дают возможность утверждать об очень тесной связи между всеми включенными в модель факторами – от 0,93 до 0,99. Полученные значения парных коэффициентов корреляции свидетельствуют об очень плотной связи между чистым притоком ПИИ с импортом товаров – 0,9, и экспортом товаров и услуг – 0,88, валовыми сбережениями – 0,78 и расходами домашних хозяйств на конечное потребление – 0,77.

С помощью матрицы линейных коэффициентов частичной корреляции было определено, что чистый приток ПИИ связан с импортом товаров – 0,77, с расходами домашних хозяйств на конечное потребление – 0,74 по сравнению со связью чистого притока ПИИ и валовых сбережений – 0,66 и экспорта товаров и услуг – 0,64.

С помощью оценки адекватности модели на основе анализа остатков определено, что построена эконометрическая модель зависимости чистого притока ПИИ от выделенных для анализа факторов является достоверной, адекватной и применимой для анализа.

При наличии более широкого круга индикаторов дальнейшего исследования требует влияние ПИИ на социально-экономическое развитие принимающих стран.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бровкин А.В. Субъективные записки преподавателя вуза / А.В. Бровкин // Педагогика и просвещение. – 2017. – № 1. – С. 9–18.
2. Гатиятулин Ш.Н. Догмат планирования и прогнозирования как путь дальнейшего стабильного экономического развития // Вековой поиск модели хозяйственного развития России. Материалы V Международной научно-практической конференции. Министерство образования РФ, Южная секция отделения общественных наук РАН, Волгоградский государственный университет, Волжский гуманитарный институт. 2003. С. 73–75.
3. Иванова В.В., Картунова В.С. Человеческий потенциал в инновационном развитии экономики России // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 9: Исследования молодых ученых. – 2010. – №8–1. – С. 102–105.
4. Кучковская Н.В. Трансформация взаимодействия экономических субъектов // Фундаментальные и прикладные науки сегодня : материалы IX международной научно-практической конференции. 2016. С. 155–157.
5. Малова Т.А. Взаимодействие предпринимательства и государства в условиях переходной экономики. Финансовый бизнес. 2000. № 9–10. С. 20–23.
6. Малова Т.А. Капитализация российских активов: факторы, приоритеты. Аудит и финансовый анализ. 2005. № 3. С. 141–147
7. Потанина Ю.М. Технологии стратегического управленческого учета в управлении капиталом компаний / Ю.М. Потанина // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2009. – № 19. – С. 252–263.
8. Тронин С.А. Финансовый механизм корпоративного контроля в холдингах. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Волгоград, 2006. 118с.