

Мера близости региональных отраслевых и географических структур иностранных инвестиций к аналогичным страновым структурам (на примере ЦФО РФ)

Муноз Андраде Луис Фернандо, аспирант кафедры менеджмента и организаций, Белгородский государственный национальный исследовательский университет
E-mail: sales@imexsaflow.com
Московкин Владимир Михайлович, доктор географических наук, профессор кафедры мировой экономики. Белгородский государственный национальный исследовательский университет
E-mail: moskovkin@bsu.edu.ru

В статье в рамках многомерного анализа, предложена мера близости региональных отраслевых и географических структур иностранных инвестиций к аналогичным общероссийским структурам. В качестве этой меры использована метрика евклидова расстояния. На основе этой метрики проделаны расчеты по отраслевой, подотраслевой и географической структуре иностранных инвестиций для регионов ЦФО и России за 2005, 2009 и 2012 гг. Из них следует что в 2012 г. отраслевые структуры иностранных инвестиций Москвы, Московской, Брянской и Костромской областей были наиболее близки к общероссийской отраслевой структуре. При анализе близости региональных географических структур иностранных инвестиций к общероссийской структуре разброс значений евклидовой метрики варьировал в небольших пределах. Идентифицированы ведущие отрасли и подотрасли в регионах ЦФО и России куда шли иностранные инвестиции в 2012 г., а также ведущие страны, из которых шли иностранные инвестиции. Показано, что регионы ЦФО характеризовались высокой долей иностранных инвестиций в обрабатывающие производства, а также высокой долей иностранных инвестиций, идущих из офшорной юрисдикции Кипра. Ключевые слова: отраслевая структура, географическая структура, иностранные инвестиции, регион, Центральный Федеральный Округ, отрасль, подотрасль, евклидово расстояние, многомерный анализ.

Введение

По анализу отраслевой и географической структуре иностранных инвестиций опубликовано достаточно много отечественных работ, которые легко идентифицируются с помощью поисковой машины Google Scholar. Укажем на некоторые из них [1-4]. В ряде из этих работ объясняется почему иностранные инвестиции слабо идут в обрабатывающую промышленность России [1,3], в тоже время в Китае в обрабатывающую промышленность направлено более 50% прямых иностранных инвестиций [2]. Практически отсутствуют отечественные работы по многомерному анализу отраслевой и географической структуре иностранных инвестиций, направленных в Россию и ее регионы.

Говоря о мере близости региональных отраслевых и географических структур иностранных инвестиций между собой или к аналогичным страновым структурам, то естественно следует брать во внимание евклидовы расстояния (euclidean distance). Широкое их применение в различных областях знаний началось после выхода в свет монографии Т. J. Ross [5].

В тоже время еще раньше в 60-70-е годы 20 в. евклидово расстояние было предложено для таксономических методов, в начале в модели иерархического кластерного анализа Дж. Уорда [6], а позднее в работах З. Хельвига [7,8] (метод польской таксономии).

Первый метод критиковался в литературе, и в известной работе D.I. Ketchen и C.L. Shook [9] он предлагался использоваться для кластеров приблизительно равного размера и отсутствия статистических выбросов. Отметим, что этот метод запрограммирован в известных статистических пакетах SPSS, STATISTIKA.

Чтобы понять используется ли евклидово расстояние при расчете меры близости региональных отраслевых и географических структур иностранных инвестиций между собой или к аналогичным страновым структурам, достаточно протестировать в расширенном поиске поисковой машины Google Scholar в строке “с точной фразой” термины “regional investment”, “sectoral investment”, “country investment”, “Foreign Direct Investment” с дополнительным термином “euclidean distance” взятым в кавычки (точная фраза).

В первом случае, мы получим 30 откликов, во втором -9, в третьем -13 и в четвертом -619 (тестирование терминов проводилось 13.03.2015 г.)

Внимательный просмотр всех откликов показывает на отсутствие постановки, предложенной нами задачи. В то же время мы обратим внимание на большой кластер публикаций, порожденный термином “euclidean distance”. Он привел к следующим производным терминам: institutional distance, cultural distance, cross-national distance, psychic distance. В работе датских исследователей R. Blomkvist и R. Drogendijk [10] последнее расстояние разбивалось на целую совокупность частных расстояний: language distance, industrialization distance, educational distance, religion distance, democratic distance. Например, при анализе иностранных инвестиций из Китая в другие страны мира показано, что такие инвестиции пойдут гораздо быстрее в те страны, которые по языку, религии и другим культурологическим показателям ближе к Китаю.

При введении таких расстояний или метрик проблема состоит в построении многомерных объектов с количественным векторно-матричным их описанием. Так, пятимерная культурная размерность (cultural dimensions), введенная в 1980 г. в работе G. Hofstede [11], послужила основой для введения в научный оборот в 1988 г. термина “cultural distance” [12]. Хотя сам этот термин без привязки к евклидовой метрике начал широко использоваться в 30-40-е годы в работах зарубежных социологов, культурологов и социальных психологов.

В нашем случае, в качестве многомерных объектов выступают регионы вместе со страной их место расположения, размерность которых совпадает с количеством отрас-

Таблица 1
Отраслевая структура иностранных инвестиций в регионы ЦФО и Россию за разные годы, %

№	Отрасли Экономики	Be			Bp			VI			Vo			Ko			Li			Ms			Mo			Or			Ru		
		2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012			
	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	38,6	0,0	17,4	0,2	8,1	10,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,1	6,3	0,0	0,0	0,1	0,4	0,0	0,0	3,0	0,0	2,1	6,6	0,3	0,5	0,4					
1	Рыболовство, рыбоводство	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0			
2	Добыча полезных ископаемых	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	12,6	11,7				
3	Обрабатывающие производства	18,6	95,2	62,4	16,6	76,8	46,5	70,5	75,4	96,2	91,4	52,1	87,9	20,0	68,5	96,3	3,4	6,5	13,8	34,8	0,0	15,2	61,3	33,5	27,1	31,8					
4	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,1	0,0	5,6	21,5	0,0	0,2	0,5	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,5	1,2				
5	Строительство	0,0	0,0	0,6	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	0,5	4,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,2	0,5					
6	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	6,2	1,7	13,9	35,9	10,9	26,0	27,7	24,2	0,4	0,8	10,1	0,1	3,5	12,5	3,0	73,5	47,6	16,6	20,9	0,0	79,9	7,2	38,1	27,8	16,4					
7	Транспорт и связь	36,7	0,0	0,4	11,9	2,4	11,4	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	30,9	8,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	16,8	3,0				
8	Гостиницы и рестораны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0					
9	Финансовая деятельность	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	4,7	56,3	5,6	0,0	1,0	0,0	3,4	3,2	28,1					
10	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	0,0	0,0	5,3	33,7	1,6	6,0	0,2	0,1	1,8	7,1	34,2	0,0	55,0	0,3	0,2	5,2	7,1	3,2	29,6	0,0	1,8	24,8	4,8	9,7	6,5					
11	Образование	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
12	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1				
13	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,1					
14	Итого, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100				
R _j		16,3	20,5	12,4	9,6	15,3	10,0	11,0	14,3	19,5	19,5	12,4	18,3	16,0	10,8	19,5	12,9	9,0	9,6	9,4	14,1	15,5	12,7								

лей экономики куда направлены иностранные инвестиции или количеством стран из которых идут иностранные инвестиции.

Водимые на этих многомерных объектах евклидовы расстояния можно назвать: sectoral investment distance (инвестиционно-отраслевое расстояние) и regional (country) investment distance (инвестиционно-страновое (региональное) или страново (региональн)-инвестиционное расстояние). Так как, в нашем случае, мы имеем дело с отраслевыми и географическими структурами иностранных инвестиций, то координаты векторов многомерных объектов (например, распределение иностранных инвестиций по отраслям экономики региона) удобно брать в процентах.

Методология

Предположим, что мы хотим изучать отраслевую структуру иностранных инвестиций, которые вкладываются в n отраслей m регионов страны на фоне таких инвестиций в страну в целом.

В качестве меры близости (отклонения) региональных отраслевой структуры к страновой, естественно, взять метрику евклидова расстояния:

$$R_j = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (I_{ij} - I_{ico})^2}, \quad (1)$$

где I_{ij} – доля иностранных инвестиций в i -ую отрасль j -го региона, %;

I_{ico} – доля иностранных инвестиций в i -ую отрасль страны (country), %.

Чем меньше значения R_j , тем больше близость (меньше отклонение) отраслевой структуры иностранных инвестиций j -го региона к общей по стране.

Если вместо отраслей рассматривать страны, из которых идут иностранные инвестиции в регионы и страну в целом, которая принимает эти инвестиции, то по той же формуле (1) можно рассчитывать меру близости (отклонения) региональной географической структуры иностранных инвестиций от страновой. В этом случае I_{ij} – доля иностранных инвестиций i -ой страны, идущих в j -ый регион, %; I_{ico} – доля иностранных инвестиций, идущих с i -ой страны в страну реципиента таких инвестиций, %; n – количество стран инвесторов.

Расчеты по формуле (1) будут проделаны для регионов ЦФО РФ, по которым удалось собрать статистические данные на уровни 2005, 2009 и 2012 гг., при этом помимо отраслевых инвестиций ($n=14$) расчеты будут проделаны также для подотраслей обрабатывающих производств ($n=14$).

Результаты и дискуссия

При многомерном анализе отраслевых структур иностранных инвестиций исходные статистические данные удалось собрать для следующих регионов ЦФО РФ:

Белгородская обл. (Be), Брянская обл. (Bp), Владимирская обл. (VI), Воронежская обл. (Vo), Костромская обл. (Ko), Липецкая обл. (Li), г. Москва (Ms), Московская обл. (Mo), Орловская обл. (Or), а также для России в целом. При этом данные по Липецкой и Московской областям имелись только за 2012 г., а по Орловской и Воронежской – за 2009 и 2012 гг..

Исходные данные по иностранным инвестициям в 14 отраслей экономики регионов ЦФО и России брались на основе статистики «Росстата» и пересчитывались в проценты. Они вместе с расчетами по формуле (1) приведены в таблице 1. Из нее видим, что в 2012 г. отраслевые структуры иностранных инвестиций Москвы, Московской, Брянской и Костромской областей были наиболее близки к общероссийской отраслевой структуре. Наибольшие отклонения наблюдались для Владимирской и Липецкой областей.

В динамике этих распределений четко прослеживается уменьшение близости отраслевой структуры иностранных инвестиций во Владимирскую область к общероссийской, а для Костромской области – наоборот. В обоих случаях изменение значений метрики R_j произошло практически в два раза.

Анализ иностранных инвестиций в конкретные отрасли экономики показы-

вает, что регионы ЦФО РФ в 2012 г. характеризовались очень высокой долей таких инвестиций в обрабатывающие производства. Эта доля по всем регионам, за исключением Москвы и Московской области, превышала 50%, а, следовательно, и общероссийский уровень (31,8%) (табл. 1).

Эти же регионы характеризуются очень низкой долей иностранных инвестиций в добычу полезных ископаемых (величины близкие к нулю), хотя общероссийский уровень таких инвестиций составлял в 2012 г. 11,7%.

Очевидно, что иностранные инвестиции, которые принадлежат коммерческим структурам и частным лицам, практически не идут в социально-значимые сферы, что мы видим на примере отраслей, показанных под номерами 5, 12 – 14 в таблице 1.

В 2012 г. очень резко возросли иностранные инвестиции в финансовую деятельность Москвы (с 4,7% в 2009 г. до 56,3%), что сказалось и на общероссийском распределении (3,2% в 2009 г. и 28,1% в 2012 г.).

Первые тройки отраслей в регионах ЦФО и России куда шли иностранные инвестиции в 2012 г. показаны в таблице 2. Как видим, во всех регионах, за исключением Москвы, наибольшая доля иностранных инвестиций приходилась на обрабатывающие производства.

Перейдем теперь к анализу структуры иностранных инвестиций в регионы ЦФО и Россию по подотраслям обрабатывающих производств (табл. 3).

Очень неравномерно по регионам ЦФО РФ распределены инвестиции в технологичные подотрасли обрабатывающих производств. По иностранным инвестициям в производство машин и оборудования лидируют Брянская и Московская области, а по инвестициям в производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования – Владимирская и Московская области. В целом по России на эти две технологичные отрасли обрабатывающих производств приходится всего 4,7% иностранных инвестиций. Это следует из того, что развитые западные страны рассматривают Россию исключительно как сырьевую страну, усиливать ее технологичные производства они не намерены, а у себя имеют перепроизводство технологичной продукции.

К технологичным подотраслям следует отнести еще производство транспортных средств и оборудования, но здесь с заметкой долей иностранных ин-

Таблица 2

Первые тройки отраслей в регионах ЦФО и России куда идут иностранные инвестиции, 2012 г.

Регионы	Отрасли экономики, %	
Белгородская область	Обрабатывающие производства	62,4
	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	17,4
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	13,9
Брянская область	Обрабатывающие производства	46,5
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	26,0
	Транспорт и связь	11,4
Владимирская область	Обрабатывающие производства	96,2
	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1,8
	Строительство	1,1
Воронежская область	Обрабатывающие производства	52,1
	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	34,2
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	10,1
Костромская область	Обрабатывающие производства	68,5
	Финансовая деятельность	18,6
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	12,5
Липецкая область	Обрабатывающие производства	96,3
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	3,0
	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,2
г. Москва	Финансовая деятельность	56,3
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	16,6
	Обрабатывающие производства	13,8
Московская область	Обрабатывающие производства	34,8
	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	29,6
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	20,9
Орловская область	Обрабатывающие производства	61,3
	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	24,8
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	7,2
Россия	Обрабатывающие производства	31,8
	Финансовая деятельность	28,1
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	16,4

Таблица 3
Структура иностранных инвестиций в регионы ЦФО и Россию по подотраслям обрабатывающих производств за разные годы, %

№	Обрабатывающие производства	Be			Br			M			Vo			Ko			Li	Ms			Or			Ru		
		2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	
4.1	Производство пищевых продуктов, включая напитки и табака	92,3	65,7	66,9	38,4	32,5	5,1	31,7	55,1	57,9	1,9	31,8	0,0	0,0	0,0	0,2	6,6	44,8	24,2	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	5,9	
4.2	Текстильное швейное производство	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,8	39,2	0,0	0,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	11,4	0,1	
4.3	Производство кожи, изделий из кожи, обувь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,0		
4.4	Обработка древесины и производство изделий из дерева, кроме мебели	0,0	0,0	0,0	2,1	3,4	17,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	97,6	34,0	93,4	0,0	4,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	1,8	
4.5	Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	2,6	13,1	7,2	54,2	54,2	0,0	1,5	3,3	2,0		
4.6	Производство кокса и нефтепродуктов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	0,6	39,5		
4.7	Химическое производство	7,7	0,0	17,7	0,0	0,8	0,0	0,0	3,5	0,0	98,0	52,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	8,2	25,6	6,1	
4.8	Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,0	0,0	0,0	47,3	34,7	7,4	2,2	1,4	0,5	0,0	0,1	0,0	20,6	0,0	0,0	7,6	6,5	4,5	0,0	0,0	0,0	1,5	7,5	1,7	
4.9	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,0	0,0	2,3	2,4	0,2	0,0	14,0	8,2	12,2	0,1	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	18,1	6,8	41,8	41,8	0,0	3,6	2,1	2,4	
4.10	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	0,0	31,4	2,0	0,5	0,1	0,0	3,7	0,8	0,4	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	98,8	1,3	3,5	0,6	0,0	0,0	86,1	19,4	4,5	26,8	
4.11	Производство машин и оборудования	0,0	0,0	4,0	9,2	27,5	56,1	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,8	0,0	6,7	30,2	0,0	0,0	11,3	3,6	21,5	2,9	
4.12	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,1	47,9	31,0	26,1	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,4	22,4	0,0	0,0	0,0	0,9	5,8	1,8	
4.13	Производство транспортных средств и оборудования	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,8	1,9	0,2	4,0	4,0	2,6	5,4	4,7	9,1		
4.14	Прочие производства	0,0	2,2	0,3	0,0	0,9	0,4	0,4	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6	0,2	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	0,0	
	Итого, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
R _i		26,5	24,7	20,9	20,2	15,5	19,7	19,7	16,7	20,3	26,3	19,6	28,8	17,6	27,8	22,2	20,3	13,7	16,7	22,1	20,2	19,4				

вестиций выделяется только Брянская область. Из остальных подотраслей обрабатывающих производств Россия сильна в металлургии и нефтепереработке. Наиболее привлекательными для иностранных инвестиций в первую подотрасль являются Липецкая и Орловская области, а нефтепереработка в регионах ЦФО РФ не представлена. Весомые иностранные инвестиции в производство пищевых продуктов шли в 2012 г. в Белгородскую, Владимирскую, и Воронежскую области. По иностранным инвестициям в химическое производство лидирует Воронежская, а в деревообработку – Костромская область. Иностранные инвестиции в остальные подотрасли обрабатывающих производств в 2012 г. не превышали по отдельным регионам 10 - 13%, а в целом отсутствовали (табл. 3).

Из расчетов метрики R_i на уровень 2012 г. видим, что наиболее близка к подотраслевой структуре иностранных инвестиций в обрабатывающие производства России такая структура для Московской области ($R_i = 16,7$), а наименее близка – для Костромской области ($R_i = 27,8$). Для остальных регионов ЦФО РФ значения R_i колебались в достаточ-

но узком диапазоне – от 19,4 до 22,2 (табл. 3).

Сравнение рассчитанных значений метрики R_i в таблицах 1 и 3 показывает, что в целом отраслевые структуры иностранных инвестиций в регионы ЦФО РФ гораздо ближе к общероссийской структуре, в отличие от подотраслей обрабатывающих производств.

Первые тройки подотраслей обрабатывающих производств регионов ЦФО и России куда шли иностранные инвестиции в 2012 г. показаны в таблице 4.

Географическая структура иностранных инвестиций в регионы ЦФО и Россию приведена в таблице 5. Разброс значений R_i в 2012 г. оказался небольшой – от 8 (Московская область) до 15 (Костромская область). Для всех остальных регионов эти значения были на уровне 11-12. Приведенные расчеты значений метрики являются не совсем репрезентативными, так как на иностранные инвестиции в Россию из других стран мира приходится слишком большая доля иностранных инвестиций в 2012 г.

В таблице 6 представлены первые пятерки стран-инвесторов для регионов ЦФО и России в 2012 г.

Из таблицы 6 следует, что почти для всех регионов ЦФО и России в целом характерна весомая доля иностранных инвестиций из Кипра. Новое российское законодательство по деофшоризации будет способствовать возвращению российских зарубежных инвестиций на родину. Это, в первую очередь, касается российских инвестиций аккумулированных в банках Кипра.

Заключение

Таким образом, в работе, в рамках многомерного анализа, предложена мера близости региональных отраслевых и географических структур иностранных инвестиций к аналогичным общероссийским структурам. В качестве этой меры использована метрика евклидова расстояния (R_i). На основе этой метрики проделаны расчеты по отраслевой, подотраслевой и географической структуре иностранных инвестиций для регионов ЦФО и России за 2005, 2009 и 2012 гг.

Из них следует что в 2012 г. отраслевые структуры иностранных инвестиций Москвы, Московской, Брянской и Костромской областей были наиболее близки к общероссийской отраслевой структуре. Наибольшие отклонения наблюда-

лись для Владимирской и Липецкой областей. Было показано, что наиболее близка к подотраслевой структуре иностранных инвестиций в обрабатывающие производства России такая структура для Московской области, а наименее близка – для Костромской области. При анализе близости региональных географических структур иностранных инвестиций к общероссийской структуре разброс значений метрики R, варьировал в небольших пределах-от 8 (Московская обл.) до 15 (Костромская обл.).

Идентифицированы ведущие отрасли и подотрасли в регионах ЦФО и России куда шли иностранные инвестиции в 2012 г., а также ведущие страны, из которых шли иностранные инвестиции. В целом, регионы ЦФО характеризовались высокой долей иностранных инвестиций в обрабатывающие производства, а также высокой долей иностранных инвестиций, идущих из офшорной юрисдикции Кипра.

Литература

1. Веретенникова И.И. Совершенствование отраслевой структуры инвестиций с целью обеспечения импортозамещения // Белгородский экономический вестник. -2014. -№4(76). –С. 27-35.

2. Гуржиева К.О. Отраслевая и региональная структура прямых иностранных инвестиций Китая // Вестник Самарского государственного университета. -2014. -№6(117). –С. 185-191.

3. Карян Ю.С. Учет отраслевой структуры инвестиций как фактор развития региональной экономики // Вестник Омского университета. -2013. -№3(69). –С.224-227.

4. Нарышкин С. Е. Отраслевая структура иностранных инвестиций в экономике России: тенденции и перспективы / Вестник Санкт-Петербургского университета. -2008. - №4. -С. 32-50.

5. Ross, T. J. Fuzzy logic with engineering applications. New York: Mc Graw-Hill Inc., 1995

6. Ward, J. Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function// Journal of the American Statistical Association. - 1963. –Vol.58. – P. 236-244,

7. Helwig, Z. Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podzialu Krajow ze wzgledu na poziom ich rozwoju i structure wykwalfikowakych Kadr// Przegląd Staistyczny. -1968. -№4. [in Polish].

8. Helwig, Z. The Selection of a Set of “Core” Indicators of Socio-economic Development. UNESCO, 1972.

9. Ketchen, D.J., Shook, C.L. The Application of Cluster Analysis in Strategic Management Research: An Analysis and

Таблица 4

Первые тройки подотраслей обрабатывающих производств регионов ЦФО и России куда идут иностранные инвестиции, 2012 г.

Регионы	Подотрасли обрабатывающих производств, %	
Белгородская область	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	66,9
	Химическое производство	17,7
	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	6,7
Брянская область	Производство машин и оборудования	56,1
	Обработка древесины и производство изделий из дерева, кроме мебель	17,5
	Производство транспортных средств и оборудования	13,5
Владимирская область	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	57,9
	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	26,1
	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	12,2
Воронежская область	Химическое производство	52,3
	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	31,8
	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	15,7
Костромская область	Обработка древесины и производство изделий из дерева, кроме мебель	93,4
	Производство машин и оборудования	6,6
	-	-
Липецкая область	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	98,8
	Производство машин и оборудования	0,8
	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,2
г. Москва	Производство машин и оборудования	30,2
	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	24,2
	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	22,4
Орловская область	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	86,1
	Производство машин и оборудования	11,3
	Производство транспортных средств и оборудования	2,6
Россия	Производство кокса и нефтепродуктов	39,5
	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	26,8
	Производство транспортных средств и оборудования	9,1

Critique // Strategic Management Journal. - 1996. –Vol.17, №6. –P. 441-458.

10. Blomkvist, K., Drogendijk, R. The Impact of Psychic Distance of Chinese Outward Foreign Direct Investment // Manag. Int. Rev. – 2013. –Vol. 53. –P. 659-686

11. Hofstede, G Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values. New York: Sage, 1980.

12. Kogut, B., Singh, H. The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode // Journal of International Business Studies. -1988. –Vol.19, №3. –P. 44-432.

Proximity measures of regional industrial and geographic patterns of foreign investments similar to country structures (case study of the Russian Central Federal District)

Munoz A.L.F., Moskovkin V.M.

Belgorod state national research university
The paper proposes the Proximity measures of regional industrial and geographic patterns of foreign investments similar to All-Russian Economic structure within the framework of multivariate analysis. Euclidean distance metric has been used to determine these measures. On the basis of this metric calculation by the sector, sub-sector and the geographical pattern of foreign investment for the Russian Central Federal District for 2005, 2009 and 2012 has been done. This implies that in 2012

Таблица 5
Географическая структура иностранных инвестиций в регионы ЦФО и Россию за разные годы, %

	Be		Br		VI		Vo		Ko		Mь		Mo		Or		Ru			
	2005	2009	2012	2009	2012	2008	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012
Австрия	36,49	0,00	0,00	5,15	0,00	3,95	0,00	0,00	0,00	5,87	0,61	0,00	0,00	0,90	10,25	8,21	0,00	0,00	0,00	0,00
Беларусь	0,00	0,00	0,00	23,79	42,69	0,73	0,00	0,01	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	1,88	0,02	0,00	0,00	0,00
Бельгия	0,00	0,00	0,00	0,00	2,15	0,21	0,02	0,00	0,00	0,00	4,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Болгария	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Венгрия	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Виргинские острова (Великобритания)	0,00	0,00	0,42	0,00	4,22	0,00	3,22	0,22	3,29	0,00	0,23	0,32	0,74	2,05	4,48	4,33	54,77	2,74	2,26	2,19
Германия	3,79	7,69	0,00	3,53	11,19	10,68	39,82	4,67	41,49	0,04	0,00	0,00	2,55	7,40	6,90	2,03	0,06	4,82	5,61	8,99
Дания	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,76	1,56	13,83	0,00	0,00
Ирландия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,65	6,48	0,00	0,00	1,11	0,00
Италия	11,85	7,69	4,61	0,99	2,24	0,50	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	0,00	0,00	3,47	0,00	0,00	0,00
Казахстан	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Кипр	0,00	55,51	24,95	59,89	10,63	7,19	7,41	6,25	6,99	9,65	25,21	13,13	11,87	7,41	33,27	10,15	7,29	20,60	9,53	10,11
Китай	0,00	0,00	0,00	0,00	6,97	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,24	11,91
Корея (Республика Корея)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Литва	0,00	0,00	0,21	0,00	0,02	1,07	0,01	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	1,09	0,00	0,00
Люксембург	1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	1,63	0,00	0,26	0,00	0,00	52,18	22,90	0,75	0,00	0,00	25,80	14,31	7,45
Нидерланды	1,42	0,00	10,06	0,00	0,00	3,37	0,05	1,12	21,73	0,01	0,00	22,30	2,54	18,41	5,66	0,00	0,00	16,58	14,21	13,67
Польша	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Соединенное Королевство (Великобритания)	0,00	2,49	7,34	0,00	0,57	0,81	0,44	0,14	0,00	0,70	0,00	0,00	18,33	7,69	7,73	0,53	0,00	0,00	16,01	7,84
США	0,00	0,21	0,00	0,00	6,03	0,40	0,07	0,09	0,42	0,11	0,00	0,00	0,81	1,06	3,13	0,00	0,00	33,23	0,00	0,00
Турция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	0,00	0,00	1,26	0,00	0,00
Украина	4,74	5,82	9,22	2,36	3,28	8,14	0,02	22,22	21,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,72	0,02	0,00	0,00
Франция	40,28	0,00	41,98	0,00	0,00	2,17	0,00	0,00	1,96	0,00	0,00	0,00	2,79	1,51	3,39	0,20	0,00	0,00	2,66	3,04
Чехия	0,00	20,58	0,00	0,00	0,00	2,05	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,70	0,00	0,00	0,00
Швейцария	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,39	35,45	62,45	0,00	82,10	6,81	64,04	2,40	0,88	2,21	52,09	0,00	0,00	0,00	4,38
Швеция	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,01	0,00	0,00	0,00	6,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Япония	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	3,69	0,73
другие страны	0,00	0,00	0,84	4,25	10,02	1,71	13,38	1,17	1,51	0,62	63,01	0,22	5,79	30,70	12,54	13,19	25,51	2,23	19,89	19,34
Итого	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rj	12,66	11,30	11,89	11,94	11,28	11,04	11,44	13,08	11,94	17,27	10,13	15,14	6,33	3,79	8,04	12,10	11,37	11,81		

Таблица 6
Первые пятерки стран-инвесторов для регионов ЦФО и России, 2012 г.

Регионы	Страны-инвесторы
Белгородская обл.	Франция (41,93%), Кипр (24,95%), Нидерланды (10,06%), Украина (9,22%), Великобритания (7,34%)
Брянская обл.	Беларусь (42,69%), Германия (11,19%), Кипр (10,63%), Китай (6,97%), США (6,03%)
Владимирская обл.	Турция (26,27%), Швейцария (18,39%), Германия (10,68%), Украина (8,14%), Дания (7,87%)
Воронежская обл.	Германия (41,49%), Нидерланды (21,73%), Украина (21,63%), Кипр (6,99%), Виргинские острова (3,29%)
Костромская обл.	Швейцария (64,04%), Нидерланды (22,30%), Кипр (13,13%), Виргинские острова (0,32%)
Московская обл.	Кипр (33,27%), Великобритания (7,73%), Германия (6,90%), Швеция (6,13%), Нидерланды (5,66%)
Орловская обл.	США (33,23%), Кипр (20,60%), Чехия (16,70%), Дания (13,83%), Германия (4,82%)
Россия	Нидерланды (13,67%), Кипр (10,65%), Великобритания (8,73%), Люксембург (7,45%), Германия (4,66%)

industrial patterns of foreign investments of Moscow, the Moscow Region, Bryansk and the Kostroma Region were most similar closest to the all-Russian economic sectoral structure. While analyzing Regional Proximity patterns of foreign investments to the All-Russian economic structure the dispersion of values of a Euclidean metric varied in small ranges. The leading sectors and subsectors in the regions of the Central federal district, Russia as a whole and also the leading countries where there were foreign investments in 2012 have been identified. It shows that the regions of the Central federal district were

characterized by a high share of foreign investments toward the manufacturing activity, and also a high share of the foreign investments hail from offshore jurisdiction of Cyprus.

Key words: industrial pattern, geographical pattern, foreign investment, region, Central Federal District, sector, sub-sector, the Euclidean distance, multivariate analysis.

1. Veretennikova I.I. Improvement of branch structure of investments for the purpose of ensuring import substitution//the Belgorod economic messenger.-2014.-№4(76). – Page 27-35.

- Gurzhiyeva K.O. Branch and regional structure of direct foreign investments of China//Bulletin of the Samara state university.-2014.-№6(117). – Page 185-191.
- Karyan Yu.S. Accounting of branch structure of investments as factor of development of regional economy//Bulletin of Omsk university.-2013.-№3(69). – Page 224-227.
- Naryshkin S. E. Branch structure of foreign investments in economy of Russia: tendencies and prospects//Bulletin of the St. Petersburg university.-2008. - No. 4. - Page 32-50.
- Ross, T. J. Fuzzy logic with engineering applications. New York: Mc Graw-Hill Inc., 1995
- Ward, J. Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function// Journal of the American Statistical Association.- 1963. –Vol.58. – P. 236-244,
- Helwig, Z. Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału Krajow ze względu na poziom ich rozwoju i struktury wykwalifikowalnych Kadr// Przegląd Statystyczny. -1968. -№4. [in Polish].
- Helwig, Z. The Selection of a Set of "Core" Indicators of Socio-economic Development. UNESCO, 1972.
- Ketchen, D.J., Shook, C.L. The Application of Cluster Analysis in Strategic Management Research: An Analysis and Critique // Strategic Management Journal. - 1996. –Vol.17, №6. –P. 441-458.
- Blomkvist, K., Drogendijk, R. The Impact of Psychic Distance of Chinese Outward Foreign Direct Investment // Manag. Int. Rev. – 2013. –Vol. 53. –P. 659-686
- Hofstede, G. Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values. New York: Sage, 1980.
- Kogut, B., Singh, H. The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode // Journal of International Business Studies. -1988. – Vol.19, №3. –P. 44-432.