

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ИНВЕСТИЦИЙ

Виноградова Е.П.

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,

Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная д.65

vep4545@mail.ru

Аннотация: Структурная политика и исследование структурных аспектов инвестиционных процессов являются актуальными для современной макроэкономики. Эксперты отмечают сложность расчетов количественных характеристик и их качественную интерпретацию, которые влияют на принятие инвестиционного решения. В работе рассматриваются некоторые аспекты оценки региональных структурных показателей инвестиционного процесса.

Ключевые слова: регион, инвестиция, структура, интегральный показатель

Введение

Существуют различные методические подходы к оценке эффективности инвестиционной политики и рационального выбора вариантов инвестирования. Наиболее известны и применяются на практике методики Минэкономразвития РФ, информационного агентства “АК&М” при поддержке Совета Федерации Федерального Собрания РФ и рейтингового агентства “Эксперт РА”, основанные на использовании инвестиционной привлекательности регионов, показатели и ранги которой получены исходя из оценки различных факторов [1,2,5].

Например, агентство “Эксперт РА” при анализе инвестиционной привлекательности регионов использует характеристики инвестиционного потенциала, включающего 9 частных видов потенциала: природно-ресурсный, инфраструктурный, трудовой, производственный, потребительский, инновационный, институциональный, финансовый, туристический потенциалы. И индексы инвестиционного риска субъекта (из 6 частных рисков). Каждый из них получен на основе целой группы показателей: экономический (динамические показатели развития промышленности, сельского хозяйства и торговли, износ основных фондов и доля убыточных предприятий); социальный (показатели безработицы, населения с низкими доходами, этнические особенности); финансовый (уровень финансовой надёжности потенциальных контрагентов в регионе, финансовое состояние региональных органов власти, риски в бизнес-среде, через уровень кредиторской задолженности); управленческий - уровень управления оценивается на базе комплекса критериев, которые возможно оценить через статистику); экологический риск; криминальный риск. На основе полученных количественных и экспертных показателей риска и потенциалов регионов создается картина инвестиционной привлекательности [2].

Другие методики используют иные, например, финансовые, показатели при определении инвестиционной привлекательности. Известны методики, использующие более сложные и масштабные процедуры для оценки и принятия решения по инвестиционным проектам [3].

Однако для упрощения сопоставимости необходимо иметь комплексную, интегральную оценку различных, наиболее значимых факторов. И хотя такая оценка является относительной, весьма условной, поскольку зависит от выбора сравниваемых факторов, математического аппарата и метода агрегирования, она вызвана потребностью бизнеса, населения, органов власти, инвесторов и других в сопоставимой информации о привлекательности конкретной экономической области для инвестирования. То есть для сравнения конкретных факторов (регионов, процессов, тенденций и т.п.) необходима количественная информация в виде обобщенного показателя, агрегированного на базе конкретных субиндикаторов.

1 Региональная структура инвестиций

Структура инвестиционного процесса зависит от целого ряда разнородных частных структур (субструктур), являющихся множествами как независимых, так и связанных факторов этих субструктур. При анализе и обобщении статистической информации по многочисленным и неоднородным данным, необходимым для принятия решения, возникают сложности в восприятии и агрегировании этих данных. Поэтому для оперативного использования желательно иметь систему показателей и интегральный показатель, характеризующие структуру, учитывающие и минимизирующие информацию в зависимости от цели инвестирования.

Что касается региональной структуры инвестиций, то следует иметь в виду, что в зависимости от цели в качестве региона могут рассматриваться различные трактовки (географическая, административно-территориальная, природно-хозяйственная, политическая, социальная,

территориально-климатическая, социокультурная, функциональная и т.п.). Например, субъекты РФ или их укрупненные административные образования, экономические районы, природно-хозяйственные, административные и территориальные единицы разного уровня, территории по принципу управления и т.д.

При анализе региональной структуры могут быть использованы индексы и ранги, полученные на основе средневзвешенных или экспертных оценок показателей и факторов разного набора субструктур, в частности, субструктур по объему вложений, по отраслям, по объектам, по инвестиционному потенциалу и степени риска, по источникам финансирования, по эффективности т.п.

В качестве примера рассмотрим региональную структуру инвестиций по федеральным округам за 2010-2019 годы [2,3,4].

Одним из ключевых факторов инвестиционного процесса является объем инвестиций в основной капитал. Так как этот фактор зависит от многих обстоятельств (кризис, форс-мажор, структура финансирования и т.п), то для оценки этого фактора желательно выбирать долгосрочный период. На рис 1 представлена динамика вложений в основной капитал (ОК) за исследуемый период.

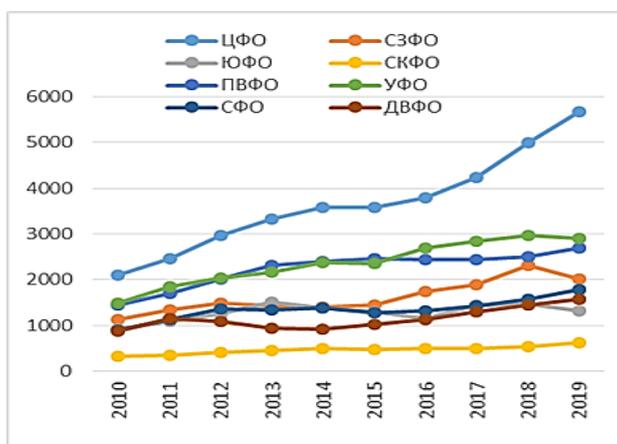


Рис. 1. Динамика вложений в ОК, млрд рублей

Здесь и далее: ЦФО - Центральный федеральный округ; СЗФО - Северо-Западный федеральный округ; ЮФО - Южный федеральный округ; СКФО - СевероКавказский федеральный округ; ПФФО - Приволжский федеральный округ; УФО - Уральский федеральный округ; СФО – Сибирский федеральный округ; ДВФО - Дальневосточный федеральный округ.

На рис. 2 и 3 приведены диаграммы: суммарный объем инвестиций в ОК по федеральным округам за указанный период и средняя величина объема за период по округам, соответственно:

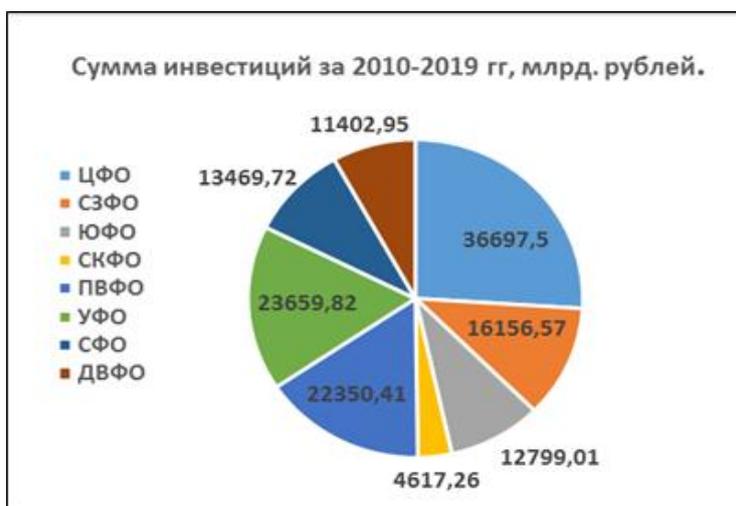


Рис. 2



Рис.3. Средняя величина объема инвестиций в ОК за период

Данные по вложениям с учетом фактора численности населения приведены на рис. 4 и 5.



Рис.4

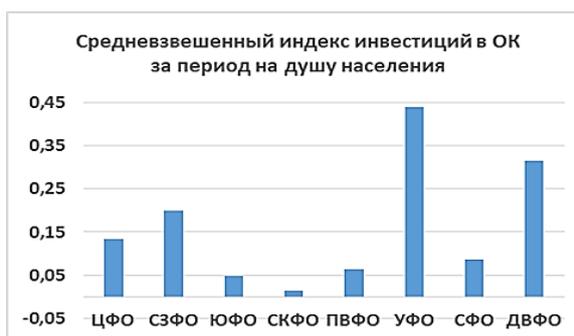


Рис.5

Из структуры финансирования для сравнения регионов могут быть интересны, например, следующие факторы: соотношение собственных и привлеченных средств, доля бюджетных средств в привлеченных, соотношение федеральных и региональных бюджетных средств в привлеченных и т.п. Иллюстрирующие их диаграммы приведены на рис. 6 и 7.

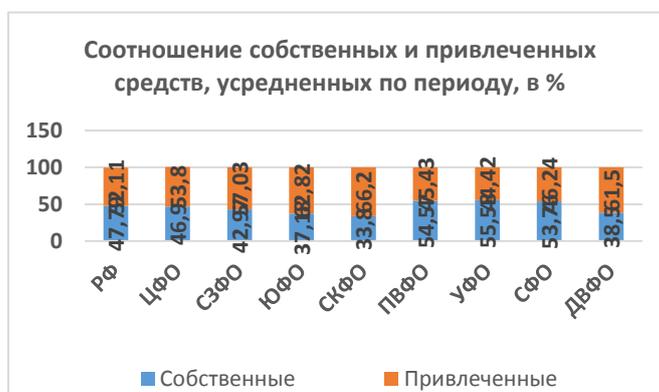


Рис.6

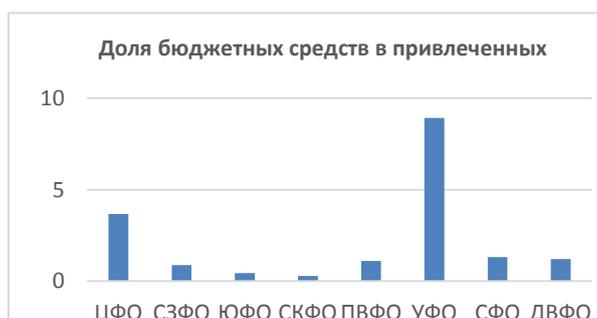


Рис.7

Анализ данных за 2019 год выявил некоторые тенденции в инвестировании регионами средств в основной капитал по видам экономической деятельности. В основном, федеральные округа вкладываются в добычу полезных ископаемых, транспортировку и хранение, обрабатывающие производства, энергетическую отрасль и операции с недвижимостью, рис. 8.

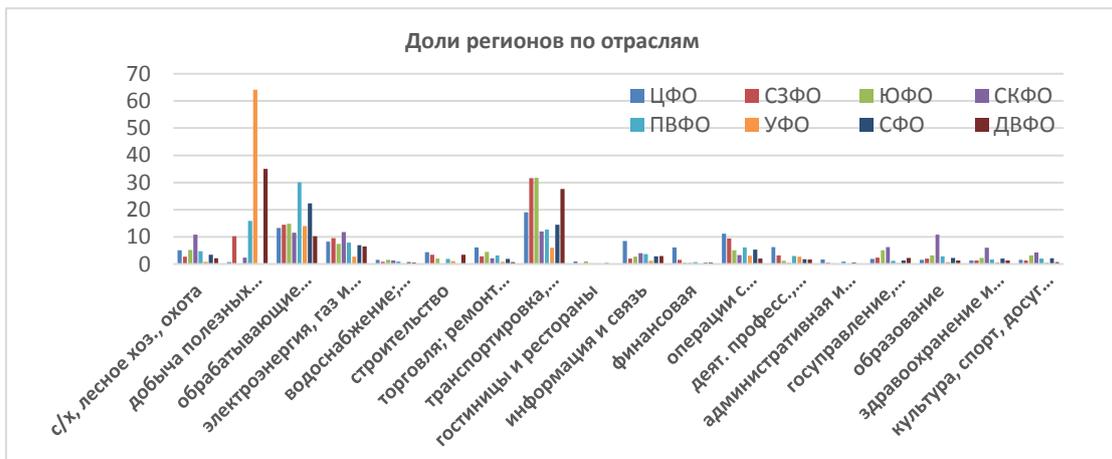


Рис.8

И если среднее по округам значение вложений составляет порядка 5 % на отрасль, то значения вложений по указанным выше видам больше в разы. Доли регионов по отраслям приведены на диаграмме на рис. 9:

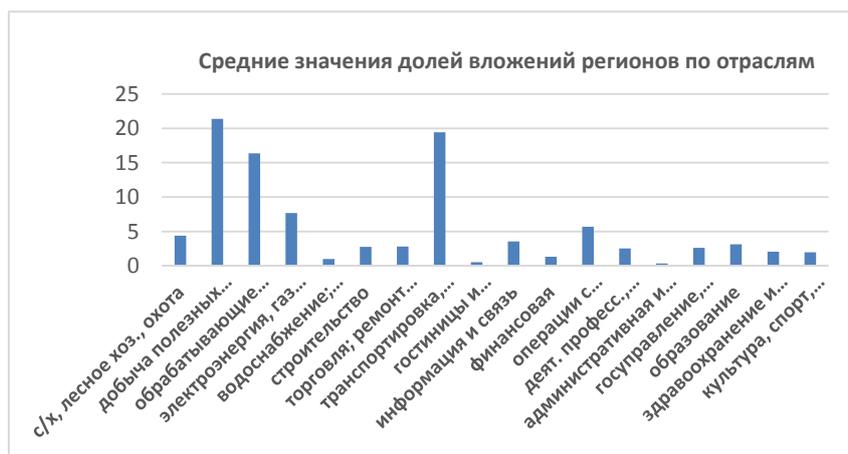


Рис.9

Соответствующие средневзвешенные индексы учтены в итоговой таблице.

Аналогичным образом оценивались субструктуры инвестиционного риска и потенциала. Например, диаграмма инвестиционного потенциала федеральных округов выглядит следующим образом (с учетом некоторых исходных данных РА), рис. 10.



Рис.10

Из диаграммы видно, что наибольшую долю в российском инвестиционном потенциале, больше среднего значения, имеют два региона – Центральный ФО и Поволжский ФО, близки к среднему уровню Северо-Западный и Сибирский ФО. Остальные регионы имеют долю ниже средней по РФ.

Приведенные выше данные дают некоторое представление о статусе региона по выбранным факторам субструктур (частных структур) инвестиций. Но визуальное сопоставление даже обработанных графически данных по множеству критериев представляет сложность. Для получения комплексной оценки необходимо иметь числовые индикаторы, свести все необходимые данные в таблицу для дальнейшего агрегирования и выбрать методы агрегирования. Очевидно, что в формате статьи невозможно поместить такую таблицу целиком. Принципы построения ее сводятся к следующему. Для сравниваемых регионов выбираются субструктуры инвестиций, наиболее значимые для выбранной цели или проекта инвестирования. Это позволяет минимизировать информацию в том плане, что из сравнения исключаются факторы, одинаковые или близкие для данных регионов. Например, для регионов с одинаковой инфраструктурой, или близкой численностью населения, или сходными климатическими условиями можно не рассматривать эти факторы в интегральной оценке частных структур. Далее для каждого региона заносятся данные по каждому фактору, а также рейтинги, места или балльные оценки для расчета обобщенного показателя или индекса субструктуры. На следующем этапе производится интегральная оценка структуры инвестиций для каждого конкретного региона с учетом экспертных оценок данных субструктур по выбранному методу агрегирования.

В качестве апробации этого алгоритма на основе полученных выше данных была сформирована таблица для расчета интегрального структурного коэффициента федеральных округов с учетом пяти субструктур.

Таблица 1. Интегральный структурный показатель

		Интегральный структурный показатель														$K_{стр}^n = \sum_{i=1}^n S_i W_i$
		Субструктуры S_i														
j	i	1		2		3		4		5		...		n		
		Инвест в ОК S_1	Ранг W_1	Финансовая S_2	Ранг W_2	Отраслевая S_3	Ранг W_3	Инвест. потенциал S_4	Ранг W_4	Инвест. риск S_5	Ранг W_5			S_n Ранг W_n		
		Фактор H_i	Ранг R_i	Фактор H_i	Ранг R_i	Фактор H_i	Ранг R_i	Фактор H_i	Ранг R_i	Фактор H_i	Ранг R_i			Фактор H_i	Ранг R_i	
1	J=1	2	J=1	1			J=1		J=1							
2	J=2	1	J=2	1			J=2		J=2							
3							J=3		J=3							
4							J=4		J=4							
...							J=8		...							
m							J=12		J=9				J=6			
$S_i = \sum_{j=1}^m H_j R_j$																
ЦФО	1,683		1,114		0,851		2,691		0,155						1,2988	
СЗФО	0,979		0,815		1,065		0,683		0,126						0,7336	
ЮФО	0,748		0,735		0,786		0,908		0,104						0,6562	
СКФО	0,325		1,135		0,74		0,474		0,044						0,5436	
ПВФО	1,082		1,241		1,119		0,932		0,151						0,905	
УФО	1,503		1,203		1,161		0,715		0,151						0,9466	
СФО	0,75		1,137		0,778		1,269		0,062						0,7992	
ДФФО	0,929		0,622		1,002		0,329		0,09						0,5944	

Соответствующая диаграмма на рис.11 дает информацию о комплексной оценке федеральных округов по пяти субструктурам и 24 факторам. Более высокие положения занимают округа: ЦФО, УФО, ПВФО, СФО и СЗФО. И это хорошо согласуется с данными других исследователей, проводящих оценку инвестиционной привлекательности по другим методикам [7].



Рис. 11

Таким образом, с помощью простых вычислений по формуле 1:

$$K_{\text{стр}} = \sum_{i=1}^n S_i W_i \quad \text{и} \quad S_i = \sum_{j=1}^m H_j R_j \quad (1)$$

можно вычислить $K_{\text{стр}}$ - обобщающую взвешенную оценку структуры инвестиционного проекта; S_i – средняя оценка i -ой субструктуры; W_i – вес i -ой структуры; n – количество субструктур. При этом показатель S_i может оцениваться по разным известным методикам в соответствии с поставленной целью. Это может быть просто среднее арифметическое, средневзвешенная величина какого-либо фактора, признака или параметра структуры, сумма нормированных показателей факторов (значимых для поставленной цели), субструктуры. Здесь H_j - фактор i -ой субструктуры, R_j - ранг (вес) этого фактора [6].

Заключение

В связи с потребностью в сопоставимой информации о привлекательности конкретной экономической области для инвестирования, для упрощения принятия решения потребителем об инвестировании, предложен алгоритм комплексной количественной оценки инвестиционного проекта по выбранным факторам, определяемым в соответствии с заданной целью. То есть для сравнения конкретных факторов (регионов, процессов, тенденций и т.п.) вычисляется обобщенный показатель, агрегированный на базе конкретных субиндикаторов. Полученные в приведенном примерном варианте результаты хорошо согласуются с аналогичными результатами других исследований и могут применяться на практике заинтересованными субъектами.

Литература

1. *И.Ф.Хасанов*. Оценка эффективности инвестиционной политики в регионах РФ. - Экономика, Статистика и Информатика № 2, 2010. 71-76.
2. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России – 2019: результаты и основные выводы. - https://raex-a.ru/files/REG_2019_Analytic.
3. 2019 Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019:P32 Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 1204с.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020. - https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/fimgAF33/Region_Pokaz_2020.pdf.
5. STRUCTURAL REFORMS AND MACROECONOMIC PERFORMANCE: INITIAL CONSIDERATIONS FOR THE FUND. November 2015. International Monetary Fund Washington, D.C. - <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2015/101315.pdf>
6. *Виноградова Е.П., Шамба Д.В.* О СТРУКТУРНЫХ АСПЕКТАХ ИНВЕСТИЦИЙ / Труды 13-й Международной конференции «Управление развитием крупномасштабных систем» (MLSD'2020, Москва). Под общей редакцией С.Н.Васильева, А.Д.Цвиркуна, М.: ИПУ РАН, 2020. С. 298-302.
7. *Евгений Смирнов*. Рейтинг регионов по инвестиционной привлекательности. - <https://delen.ru/investicii/rejting-regionov-po-investicionnoj-privlekatelnosti.html>