

УДК 332.143

*А.С. Резепин, М.А. Михайлов***АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА**

Анализ существующих методик оценки инвестиционного потенциала субъектов РФ показал, что существует ряд проблем с объективной оценкой инвестиционного развития регионов. Применение методик оценки инвестиционного потенциала регионов без учета факторов инвестиционного развития муниципальных образований вызывает сомнения в объективности получаемых результатов. В рамках данной работы авторы поставили цель оценить процесс влияния отдельных факторов на инвестиционный потенциал субъектов РФ посредством расчета индекса инвестиционных возможностей муниципальных районов, который позволяет выявить проблемы инвестиционного развития региона. Исследование базируется на экономико-математическом моделировании данных официальной статистики субъектов РФ на примере Череповецкого муниципального района Вологодской области. Проведенное исследование позволило определить характер влияния инвестиционных процессов муниципальных районов на инвестиционный потенциал субъекта РФ. В частности определить, что процесс инвестиционного развития в муниципальных районах региона зависит от нескольких основополагающих факторов: в большинстве районов существует внутрирегиональная трудовая миграция, влияющая на объективность оценки трудового потенциала муниципальных районов. Таким образом, предложенная методика оценки индекса инвестиционных возможностей муниципальных районов представляет собой эффективный инструмент анализа развития инвестиционного потенциала субъекта РФ, может быть использована в качестве инструмента управления, а также позволяет определить проблемные области в инвестиционном развитии региона. Результаты проведенного исследования могут использоваться при анализе и мониторинге инвестиционного потенциала субъектов РФ, определения потребностей в дальнейшем инвестиционном развитии отдельных муниципальных районов региона.

*Ключевые слова:* инвестиционный потенциал, муниципальные районы, индекс инвестиционных возможностей, методика.

DOI: 10.35634/2412-9593-2020-30-3-354-361

Основным направлением экономического роста в региональных программах социально-экономического развития является повышение инвестиционной привлекательности всех муниципальных образований. Под инвестиционной привлекательностью муниципального района, равно как и под инвестиционным потенциалом, понимается набор его социально-экономических свойств, которые имеют высокое значение для потенциальных инвесторов и способствуют развитию инвестиционных процессов на муниципальном уровне экономики [1. С. 2]. Наличие объективной информации о масштабе и структуре инвестиционных потенциалов регионов необходимо для проведения взвешенной политики государства в области налогообложения, привлечения прямых и портфельных инвестиций, внешних займов, а также использования бюджета в целях кредитования предприятий [2. С. 59]. Исследование в области оценки инвестиционного потенциала охватывает всех участников экономической жизни муниципального района, а понимание его инвестиционных возможностей позволит минимизировать риски инвесторам, повысить эффективность экономики района и улучшить благосостояние населения за счет создания новых рабочих мест, наполнения местного бюджета дополнительными поступлениями и прочих положительных эффектов. Все это означает, что инвестиции на сегодняшний день являются важным звеном экономики [3]. В связи с этим возникают вопросы, ответы на которые позволят развивать инвестиционную деятельность в регионе. Необходимо определить тенденции и проблемы в развитии данной сферы, найти нереализованный инвестиционный потенциал каждого муниципального образования региона.

Исследования в данном направлении уже проводились. В первую очередь это касается методик исследования. Существуют методики оценки инвестиционной привлекательности субъектов РФ, предложенные Национальным рейтинговым агентством, Агентством стратегических инициатив, рейтинговым агентством «Эксперт РА» и другими авторами. Однако отчасти данные методики предполагают субъективизм, поскольку используют метод экспертных оценок.

Проводились подобные исследования и на уровне рассматриваемого региона России – Вологодской области. Это научные работы Н.Ю. Атаевой [1], Е.С. Губановой, О.С. Москвиной [4],

Е.А. Киселевой, Т.Н. Агаповой [5], однако анализ данных исследований показывает, что их результаты имеют некоторые противоречия, в частности абсолютно разными являются выводы об инвестиционной привлекательности Череповецкого и Вологодского муниципальных районов. Также стоит отметить рассматриваемые авторами данные работ факторы, влияющие, по их мнению, на инвестиционный потенциал муниципальных районов, а, следовательно, и региона в целом. Рассмотренные ими факторы, безусловно, заслуживают внимания, однако каждый район требует, во-первых, выделения индивидуальных ключевых факторов, имеющих преобладающее значение над другими в том или ином муниципальном районе, а во-вторых, рассмотрения факторов, выходящих на первостепенные позиции, которые не учитывались при оценке инвестиционного потенциала муниципальных районов.

Исследование инвестиционной привлекательности должно опираться на повышение уровня точности и объективности анализа инвестиционного потенциала, а также на учет особенностей региона, отраслевой специфики и интересов отдельных групп инвесторов.

Исходя из вышесказанного, в современных рыночных условиях стоит выделить следующий ряд факторов, влияющих на инвестиционный потенциал муниципального района: агломерационный фактор, фактор трудовой миграции населения, финансовый фактор и фактор предпринимательской активности населения. Предпринимательская активность населения имеет высокое значение для оценки инвестиционного потенциала муниципального района, поскольку развитие малого и среднего бизнеса влияет на число возможных объектов для инвестирования, а также влияет на появление и развитие инновационных продуктов и технологий, которые могут стать перспективными направлениями для инвестиций [6].

Чтобы оценить уровень предпринимательской активности населения необходимо рассмотреть ряд показателей, таких как: численность лиц с высшим образованием и численность индивидуальных предпринимателей на 1000 чел. населения (табл. 1).

Таблица 1

**Численность индивидуальных предпринимателей на 1000 чел. населения за 2014–2018 гг.**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Число ИП, чел.	980	1065	1135	1205	1314
Изменение числа ИП, чел.	0	85	70	70	109
Численность населения, чел.	40133	40000	39513	39205	38911
Изменение численности населения, чел.	0	-133	-487	-308	-294
Число ИП на 1000 человек, чел.	24,4	26,6	28,7	30,7	33,8
Влияние изменения числа ИП, чел.	–	2,121	1,761	1,779	2,791
Влияние изменения численности населения, чел.	–	0,085	0,339	0,233	0,243

*Примечание.* Источник: авторская разработка по материалам [7. С. 7, 13].

Стоит отметить, что на основе статистических данных наблюдается тенденция постоянного роста числа ИП и постоянного сокращения численности населения, таким образом возникает необходимость определить объективность рассчитанного показателя. Для оценки влияния факторов на показатель численности ИП на 1000 человек был применен интегральный способ детерминированного факторного анализа. Исследование показало, что тенденция роста числа ИП на 1000 человек обусловлена как раз приростом количества предпринимателей, и лишь на незначительную часть сокращением численности населения, то есть имеет место реальный рост числа предпринимателей среди граждан района, что говорит о заинтересованности жителей в развитии различных, в том числе собственных производств. Население, имеющее высшее профессиональное образование, составляет 12,7% от общей численности [7. С. 8]. Это значение соответствует средним показателям по Вологодской области [8. С. 31]. Таким образом, данный показатель также способствует росту уровня предпринимательской активности граждан.

Для оценки фактора трудовой миграции был проведен SWOT-анализ Череповецкого района относительно тех показателей, которые влияют на данный фактор (табл. 2).

Таблица 2

**Данные SWOT-анализа по фактору трудовой миграции**

Внутренняя среда	
Сильные стороны	Слабые стороны
Развитая транспортная инфраструктура. Близость к г. Череповец. Наличие доступного жилья как в г. Череповец, так и в Череповецком районе. Наличие рабочих мест с относительно широким спектром видов деятельности.	Стоимость транспортных расходов. Уровень средней заработной платы, отстающий от показателя в г. Череповец и некоторых соседних районов. Неудовлетворительное состояние некоторых участков автомобильных дорог.
Внешняя среда	
Возможности	Угрозы
Развитие местных брендов. Государственная поддержка в развитии агломераций. Привлечение населения за счет более благоприятной относительно г. Череповец экологической обстановки.	Переезд граждан в г. Череповец. Развитие других, более привлекательных для населения агломераций.

*Примечание.* Источник: авторская разработка по материалам [9].

Поток трудовых мигрантов внутри региона приводит к потере рабочих мест в экономически слабых районах области, к снижению предпринимательской деятельности и в конечном итоге к снижению темпов экономического роста в этих районах [10]. Искаженный высокий инвестиционный рейтинг области приведет к еще большим инвестициям в промышленно развитые районы и тем самым к увеличению внутри региональной трудовой миграции и к дальнейшему обнищанию остальных районов. Такая тенденция в конечном счете приведет к снижению всех социальных и экономических показателей области.

Выявленные характеристики позволяют сделать вывод о том, что для данного муниципального района характерен относительно высокий уровень трудовой миграции населения. Развитая транспортная инфраструктура и наличие рабочих мест с широким спектром видов деятельности являются привлекательным фактором для усиления внутрирегиональной трудовой миграции [11]. Кроме того, следует учесть тот факт, что при высвобождении трудовых ресурсов повышается уровень предпринимательской активности населения региона и способствует дальнейшему развитию малого и среднего бизнеса. Таким образом, детализированная оценка фактора трудовой миграции населения на внутрирегиональном и межрегиональном уровне позволит с максимальной долей объективности определить уровень инвестиционной привлекательности муниципального района. Для более детального изучения данного фактора обратимся к данным, представленным в табл. 3.

Таблица 3

**Численность безработных в Череповецком районе за 2014-2018 гг.**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Численность населения, чел.	40133	40000	39513	39205	38911
Количество безработных, чел.	240	301	264	198	216
Количество безработных на 1000 человек населения, чел.	6	7,5	6,7	5,1	5,6

*Примечание.* Источник: авторская разработка по материалам [7. С. 7].

Анализ статистических данных по динамике структуры трудовых ресурсов Череповецкого района свидетельствует о незначительной колеблемости уровня безработицы, который не превышает значений ее естественного фона. То есть в Череповецком районе не наблюдается проблемных ситуаций с безработицей, но при этом имеются и свободные трудовые ресурсы, что может сопутствовать развитию новых производств.

Стоит сказать и о развитии агломерации, которое способствует не только росту инвестиционной привлекательности муниципального района, но и непосредственно влияет на сокращение безработицы, увеличивая количество рабочих мест и тем самым сокращает внутрирегиональную трудовую миграцию. Говоря об агломерационном факторе, необходимо рассмотреть данные о доле продукции промышленного производства района в валовом региональном продукте и о долях промышленных и торговых предприятий, а также предприятий сферы услуг в экономике муниципального района. Эти данные представлены в табл. 4, 5.

Таблица 4

**Показатели производства в Вологодской области за 2014–2017 гг.**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
ВРП, млн руб.	387212	478893	477220	508256
Объем промышленной продукции Череповецкого района, млн руб.	1143,3	1171,4	1099,8	533,3
ИПЦ	–	112,91	105,39	102,51
Объем промышленной продукции Череповецкого района в ценах 2014 г., млн руб.	1143,3	1037,5	924,2	437,2
Доля промышленной продукции Череповецкого района в ВРП по фактическим ценам, %	0,2953	0,2446	0,2305	0,1049

*Примечание.* Источник: авторская разработка по материалам [7. С. 12; 12].

Несмотря на незначительный рост объема произведенной промышленной продукции в Череповецком районе в 2015 г., данный показатель имеет ярко выраженную тенденцию к сокращению. Для более объективной оценки динамики показателя данные за рассматриваемый период были приведены в сопоставимый вид с помощью исключения влияния инфляции. Данные об объемах промышленной продукции в ценах базисного года подтверждают отрицательную динамику показателя. Доля промышленных продуктов, произведенных в Череповецком районе, в ВРП также неуклонно снижается. Все это говорит о слабом тяготении экономики района к развитию агломерации.

Таблица 5

**Структура предприятий Череповецкого района по сфере деятельности за 2014–2018 гг.**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Объем промышленной продукции Череповецкого района, млн руб.	1143,3	1171,4	1099,8	533,3	557,2
Доля промышленной продукции, %	23,90	22,87	21,16	12,28	12,40
Объем оказанных услуг, млн руб.	751	829,7	870	292,4	393,2
Доля оказанных услуг, %	15,70	16,20	16,74	6,73	8,75
Оборот розничной торговли, млн руб.	2889	3121	3227	3518	3542
Доля розничной торговли, %	60,40	60,93	62,10	80,99	78,84

*Примечание.* Источник: авторская разработка по материалам [7. С. 12, 14].

В структуре производства в Череповецком районе снижается доля не только промышленного производства, но и доля сферы услуг, в то время как доля розничной торговли проявляет тенденцию к росту. Таким образом, можно говорить, во-первых, о развитии и росте Череповецкого района как «торговой площадки», а во-вторых, о положительном влиянии на формирование агломерации, поскольку часть спроса, удовлетворяемого розничной торговлей, формируется населением района, которое в свою очередь заинтересовано в развитии местных производств, а также является по своей сути трудовыми ресурсами.

Для оценки финансового фактора обратим внимание на объемы инвестиций и количество реализованных инвестиционных проектов. На рисунке представлена динамика инвестиций в основной капитал в Череповецком районе.

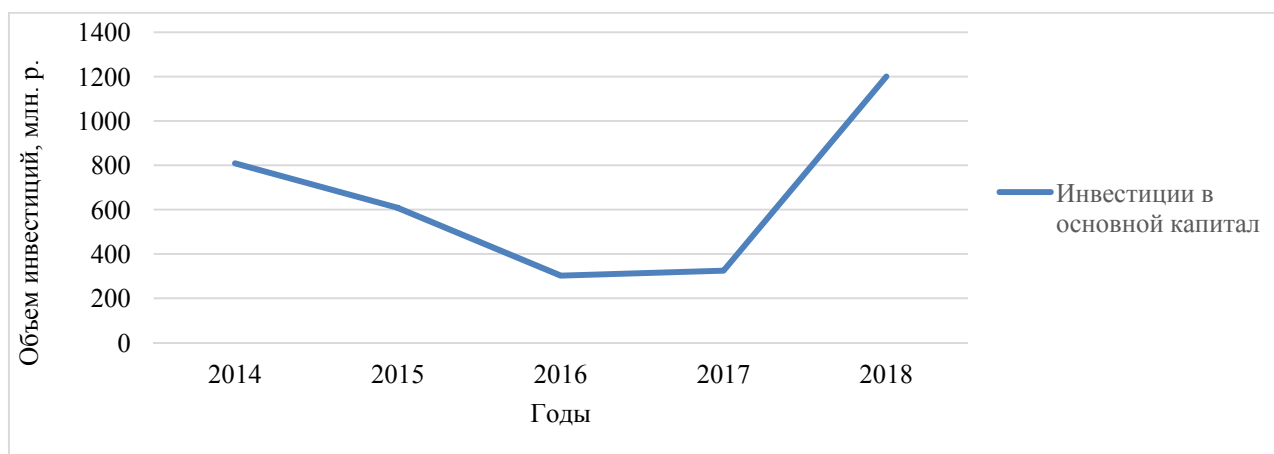


Рис. Объем инвестиций в основной капитал в Череповецком районе за 2013–2017 гг., млн руб.  
Достоверность данных: составлено по материалам [7. С. 17].

Как можно заметить, объем инвестиций значительно снижается относительно своих предшествующих значений, однако отчасти это связано с особенностями фиксации инвестиций органами статистики, которые учитывают их по месту регистрации предприятия, а не по месту производства [13]. С учетом этого чрезвычайно резких колебаний в уровне инвестиций в основной капитал отметить нельзя, что говорит о некоторой стабильности в инвестиционном климате района. Однако мы получаем ту же неблагоприятную экономическую ситуацию с переориентацией финансовых потоков из производственного сектора в сферу торговли и услуг при изучении количества и структуры реализованных инвестпроектов (табл. 6).

Таблица 6

**Количество реализованных инвестиционных проектов в Череповецком районе по отраслям за 2013–2017 гг.**

Отрасль	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Туризм	0	5	3	0	2
С/х	2	3	5	4	2
Торговля	12	7	8	15	12
Транспорт	2	3	0	1	0
Жилищное строительство	1	1	2	3	1
Производство	5	7	3	4	4

Примечание. Источник: авторская разработка по материалам [7. С. 17].

Таблица 7

**Количественная оценка инвестиционной привлекательности отраслей хозяйства Череповецкого района на основе данных за 2013–2017 гг.**

Отрасль	Критерий			Размах вариации	Балл	Место
	Максимакса	Вальда	Гурвица			
Туризм	5	0	2,5	5	2,5	5
Сельское хозяйство	5	2	3,5	3	7,5	3
Торговля	15	7	11	8	25	1
Транспорт	3	0	1,5	3	1,5	6
Жилищное строительство	3	1	2	2	4	4
Производство	7	3	5	4	11	2

Примечание. Источник: авторская разработка.

Количественная оценка инвестиционной привлекательности отраслей Череповецкого района основана на рейтинге отраслей по уровню привлекательности, для определения которого применена процедура теории игр. В качестве альтернатив игрока – потенциального инвестора – выступают отрасли хозяйства, а информацией о состояниях инвестиций является статистическая информация о количестве реализованных инвестиционных проектов в каждом году рассматриваемого периода. Полученные данные скорректированы на размах вариации, поскольку риск при выборе той или иной альтернативы тем больше, чем больше размах вариации. Таким образом, полученные количественные оценки привлекательности каждой отрасли региона дают более объективную информацию о степени их развития. Данные о количественной оценке инвестиционной привлекательности отраслей экономики Череповецкого муниципального района представлены в табл. 7.

Исследование инвестиционной привлекательности отраслей хозяйства муниципального района определяет приоритетные направления инвестиционных потоков и в первых рядах это туризм и сельское хозяйство. Развитие туристической отрасли в регионах и агропромышленного сектора экономики является основой программ инвестиционного развития Вологодской области. Можно с достаточной долей вероятности предположить, что данные инвестиционные потоки основаны на бюджетных ассигнованиях. Таким образом, мы опять приходим к выводу о низком инвестиционном потенциале муниципального образования региона.

Оценку влияния всех исследуемых факторов на инвестиционный потенциал региона лучше всего иллюстрируют индексы инвестиционной привлекательности. Они представляет собой процентное выражение привлекательности показателя, которое тем больше, чем меньше коэффициент вариации по показателю, поскольку высокий коэффициент вариации предполагает больший риск. Для выставления оценок была проанализирована динамика соответствующих показателей за 2010–2018 гг. на основе данных официальной статистики [7; 14]. Индекс представляет собой среднее арифметическое значение показателей по каждому фактору (табл. 8).

Таблица 8

**Оценка показателей инвестиционного потенциала Череповецкого района**

Факторы	Показатели	Коэффициент вариации, %	Оценка	Индекс
Предпринимательская активность населения	Численность индивидуальных предпринимателей на 1000 чел.	11,3	88,7	50,7
	Численность лиц с высшим образованием	–	12,7	
Фактор трудовой миграции	Уровень трудовой миграции населения	–	25	55,7
	Количество безработных на 1000 чел.	13,6	86,4	
Агломерационный фактор	Доля продукции промышленного производства района в ВРП	49,2	50,8	69,2
	Доля промышленных предприятий в экономике муниципального района	27,7	72,3	
	Доля торговых предприятий в экономике муниципального района	13,5	86,5	
	Доля предприятий сферы услуг в экономике муниципального района	32,9	67,1	
Финансовый фактор	Объем инвестиций в основной капитал	51,5	48,5	48,5

*Примечание.* Источник: авторская разработка.

Как можно заметить по данным исследования, колеблемость показателей Череповецкого района во всех случаях выше 10 %, соответствующих низкой колеблемости. Анализ коэффициента вариации позволяет сказать, что факторы предпринимательской активности населения и трудовой миграции благоприятны для инвестиционного потенциала района, отчасти благоприятен и агломерационный фактор, неплохой результат показывает финансовый фактор, хотя не стоит забывать и о некоторых причинах, ведущих к снижению инвестиционной привлекательности по последним двум факторам, которые при этом не зависят от показателей района или от их основной массы. Сводный индекс инвестиционных возможностей (далее – ИИВ) Череповецкого района определен как среднее арифметическое значение индексов по факторам инвестиционной привлекательности.

Для наблюдения картины по основным отраслям рассмотрим балльные оценки отраслевой привлекательности из табл. 6 с учетом полученного ИИВ района (табл. 9).

Таблица 9

**Инвестиционная привлекательность отраслей экономики Череповецкого района**

Отрасль	Балл	ИИВ средний, %	ИИВ отраслевой, %	Место
Торговля	25	56,025	83,2	1
Производство	11		54,4	2
Сельское хозяйство	7,5		53,3	3
Жилищное строительство	4		51,7	4
Туризм	2,5		47,9	5
Транспорт	1,5		44,1	6

*Примечание.* Источник: авторская разработка.

Из всех отраслей экономики наибольшей инвестиционной привлекательностью муниципального района области обладает торговля, что показала и динамика структуры предприятий района по сфере деятельности. Следом за ней идут показатели производственных предприятий и сельского хозяйства. Остальные отрасли имеют слабые позиции и связаны с большими инвестиционными рисками, нежели перечисленные.

Полученное значение ИИВ указывает на общий уровень инвестиционной привлекательности Череповецкого района, который можно охарактеризовать как превышающий средний. Соответственно, инвестиционный климат в районе можно оценить как относительно благоприятный, однако есть направления по повышению степени привлекательности района для инвесторов, в частности это связано с проблемой переориентации отраслевой структуры и сокращением уровня внутрорегиональной трудовой миграции населения. Для решения этих задач видится необходимым расширить программы стратегического и инвестиционного развития региона в направлении развития промышленного потенциала, становлению новых производств, созданию новых стартовых площадок для дальнейшего развития индивидуального предпринимательства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Атаева Н.Ю. Исследование инвестиционной привлекательности муниципальных образований // Вопросы территориального развития. 2015. № 3 (23).
- Литвинова В.В. Теоретические и методологические аспекты оценки инвестиционного климата. URL: <https://moluch.ru/archive/27/3028>.
- Жуков Л.М. Роль регионов в формировании инвестиционного климата в России // Российский внешнеэкономический вестник. 2006. № 5.
- Губанова Е.С., Москвина О.С. Методические основы оценки инвестиционного потенциала муниципальных образований // Проблемы развития территории. 2020. № 1 (105).
- Киселёва Е.А., Агапова Т.Н. Статистический анализ инвестиционного климата районов Вологодской области // Молочнохозяйственный вестник. 2013. № 4 (12).
- Гришина И. Инвестиционная привлекательность регионов России для частных инвесторов: новые результаты сравнительного анализа // Инвестиции в России. 2008. №4.
- Публичный доклад главы Череповецкого муниципального района о социально-экономическом развитии района за 2018 год. URL: [https://cherra.ru/doc/publ\\_doklad\\_za\\_2018.pdf](https://cherra.ru/doc/publ_doklad_za_2018.pdf).
- Вологодская область в цифрах 2018 // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области (Вологдастат). Официальное издание. 2019.
- Инвестиционный паспорт Череповецкого муниципального района. URL: [https://cherra.ru/doc/Invest\\_pasport\\_ChMR\\_2018.pdf](https://cherra.ru/doc/Invest_pasport_ChMR_2018.pdf).
- Сухинова С.Е. Региональная специфика инвестиционного климата // Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004.
- Тихомирова И.В. Инвестиционный климат в России. Региональные риски. М.: Издатцентр, 1997.
- URL: [https://vologdatast.gks.ru/storage/mediabank/%D0%92%D0%A0%D0%9F\(7\).htm](https://vologdatast.gks.ru/storage/mediabank/%D0%92%D0%A0%D0%9F(7).htm).
- Анализ инвестиционных процессов в регионах России. URL: <http://aspguu.narod.ru/region/lection-8reg.ppt>.
- Публичный доклад о результатах деятельности главы Череповецкого муниципального района за 2014 год. URL: [https://cherra.ru/doc/Publ\\_doklad\\_glavi\\_2014.pdf](https://cherra.ru/doc/Publ_doklad_glavi_2014.pdf).

Резепин Анатолий Сергеевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления  
E-mail: rezans@mail.ru  
Михайлов Михаил Андреевич, магистрант кафедры экономики и управления  
E-mail: mihail.mihailow2018@yandex.ru  
ФГБОУ ВО «Череповецкий Государственный Университет»  
162600, Россия, г. Череповец, пр. Советский, 10

*A.S. Rezepin, M.A. Mikhailov*

#### **ACTUAL PROBLEMS IN ASSESSMENT OF THE REGIONS' INVESTMENT POTENTIAL**

DOI: 10.35634/2412-9593-2020-30-3-354-361

The analysis of existing methods for assessing the investment potential of Russian regions has shown that there are a number of problems with an objective assessment of the investment development of regions. The using of the regions' investment potential assessing methods without taking into account the factors of municipalities' investment development raises doubts about the results' objectivity. In this work the authors set a goal to assess the influence of individual factors on the Russian regions' investment potential by calculating the index of municipal districts' investment opportunities, which allows to identify problems with investment development of the region. The research is based on economic-mathematical modeling by the Russian subjects' official statistics information with the Cherepovets municipal district of the Vologda region as example. The research allowed us to determine the impact of investment processes in municipal areas on the Russian region's investment potential. In particular, to determine that the process of investment development in municipal areas depends on several fundamental factors: in most areas there is intraregional labor migration, which affects the objectivity of the municipal areas labor potential's assessment. Thus, the proposed method of evaluating the investment opportunities index of municipal districts is an effective tool for analyzing the development of Russian regions' investment potential, it can be used as a management tool, and also allows us to identify problem areas in the investment processes of region. The results of the research can be used in analyzing and monitoring the Russian Federation subject's investment potential, determining the needs for further investment development of individual municipal districts of the region.

*Keywords:* investment potential, municipal districts, investment opportunities' index, methodology.

Received 14.04.2020

Rezepin A.S., Candidate of Economics, Associate Professor at Economics and Management Department  
E-mail: rezans@mail.ru  
Mikhailov M.A., undergraduate of Economics and Management Department  
E-mail: mihail.mihailow2018@yandex.ru  
Cherepovets State University  
Sovetskiy prospect, 10, Cherepovets, Russia, 162600