

УДК 332.12

ГИЧИЕВ НАБИЮЛА САПИЮЛАЕВИЧ

к.э.н., ведущий научный сотрудник, заведующий отделом теории и методологии регионального развития, Институт социально-экономических исследований ДФИЦ РАН г. Махачкала, Россия
e-mail: nabi-05@mail.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2021-7-121-128

ВЛИЯНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Аннотация. Предметом исследования является экономический рост регионов Северо-Кавказского федерального округа на основе анализа взаимосвязи динамики инвестиций в основной капитал с валовым региональным продуктом. **Цели/задачи.** Исследовать цикличность в динамике экономического роста и инвестиционной активности, выявить фазы роста и снижения удельного веса инвестиций в валовом региональном продукте, дать оценку интенсивности взаимосвязи инвестиций в основной капитал с ростом экономики. Для этого сформированы динамические ряды статистических показателей, проведен регрессионный анализ влияния инвестиций на параметры экономического роста экономики. **Методология.** Применяется корреляционно-регрессионный анализ, позволяющий установить статистически значимую связь между релевантными параметрами, используются эконометрические модели, демонстрирующие возможность оценки параметров роста через управляющие параметры, включая инвестиционный фактор. **Результат и область применения.** Повышение динамики экономического роста регионов Северо-Кавказского федерального округа возможно за счет разработки комплекса мероприятий по улучшению инвестиционной привлекательности региона, повышения удельного веса инвестиций в основной капитал и применения новых технологий. **Выводы/значимость.** Динамика инвестиций в основной капитал обеспечивает основное воздействие на темп экономического роста в регионах Северо-Кавказского макрорегиона. Наиболее важным индикатором, определяющим уровень технологического лидерства региона, является удельный вес инвестиций в основной капитал.

Ключевые слова: валовый региональный продукт, экономический рост, инвестиции в основной капитал, факторы роста, макрорегион, регрессионный анализ.

GICHIEV NABIYULA SAPIYULAEVICH

Ph. D. in Economics, Leading Researcher, Head of department Institute of social economic researches of the Dagestan Federal Research Center RAS, Makhachkala, Russia
e-mail: nabi-05@mail.ru

IMPACT OF FIXED CAPITAL INVESTMENT FOR ECONOMIC GROWTH: REGIONAL ASPECT

Abstract. The subject of this research is the economic growth of the regions of the North Caucasus Federal District based on the analysis of the relationship between the dynamics of investment in fixed assets and the gross regional product. **Goals / objectives.** Investigate the cyclical nature of the dynamics of economic growth and investment activity, identify the phases of growth and decline in the share of investments in the gross regional product, assess the intensity of the relationship between investments in fixed assets and economic growth. For this, dynamic series of statistical indicators were formed, a regression analysis of the influence of investments on the parameters of economic growth of the economy was carried out. **Methodology.** Correlation and regression analysis is used, which allows to establish a statistically significant relationship between the relevant parameters, econometric models are used that demonstrate the possibility of assessing growth parameters through control parameters, including the investment factor. **Result and**

scope. An increase in the dynamics of economic growth in the regions of the North Caucasus Federal District is possible due to the development of a set of measures to improve the investment attractiveness of the region, increase the share of investments in fixed capital and the use of new technologies. **Conclusions / Relevance.** The dynamics of investments in fixed assets provides the main impact on the rate of economic growth in the regions of the North Caucasus macroregion. The most important indicator that determines the level of the region's technological leadership is the share of investments in fixed assets.

Keywords: gross regional product, economic growth, investment in fixed assets, growth factors,

1. Введение. Значительные изменения внешних и внутренних условий функционирования российской экономики, связанные с ограничениями санкционного и пандемического характера, существенно скорректировали вектор и динамику социально-экономического развития на долгосрочную перспективу. Анализ детерминации замедляющихся темпов экономического роста обусловил необходимость более глубокого исследования причинно-следственных взаимосвязей факторов, влияющих на изменение объема валового регионального продукта (ВРП) в периферийных регионах юга России, традиционно запаздывающих в своем социально-экономическом развитии (СЭР). Отсутствие должной количественной оценки причин их отставания в СЭР становится барьером к формированию адекватных, сложившейся ситуации, мер государственной поддержки и выработки благоприятной экономической политики активизации экономического роста Северо-Кавказского федерального округа (СКФО).

Как известно из экономической теории, инвестиции в основной капитал и другие сегменты экономики играют важную роль в обеспечении устойчивого роста и социально - экономическое развитие общества. Констатация данной проблематики в проекции на российскую экономику была отражена в «майских указах» президента РФ. В частности, задача увеличения доли инвестиций в основной капитал ставилась в России, начиная с 2012 г., когда в одном из «майских указов» президента была поставлена задача по увеличению объема инвестиций не менее чем до 25% ВВП к 2015 году и до 27% – к 2018 году.

Как показала практика, некоторые озвученные в «майских посланиях» целевые установки по увеличению доли инвестиций в основной капитал, оказались не выполненными. К сожалению, ситуация осложняется ещё и тем, что без значительного роста объёма инвестиций в основной капитал, большинство макроэкономических целей вхождения России в пятёрку крупнейших экономик мира с темпами роста экономики выше общемировых выполнить не удастся.

Отмеченная проблема детерминации экономического роста достаточно многогранна и связана со многими аспектами институциональной экономики, т.к. требует учета институциональной структуры нормотворческих органов власти. Так институциональную грань проблемы обеспечения экономического роста в виде «обобщенной теоремы Коуза» сформулировал Трайн Эггертсон: «Экономический рост и развитие страны в основном не зависят от типа существующего правительства, если расходы на трансакции в экономической и политической сферах равны нулю. Однако, когда трансакционные издержки положительны, то распределение власти внутри страны и институциональная структура её нормотворческих учреждений являются важнейшими факторами её развития» [2].

Методологические аспекты обеспечения экономического роста посредством инвестиций, получили свое обоснование в работах Дж. М. Кейнса. В дальнейшем разработали простую кейнсианскую модель роста, которая была предложена в 1940-х гг. Е. Домаром и Р. Харродом. Отличие состояло в эндогенности и экзогенности функции инвестиций. Если основу в первой модели положена функция экзогенно заданных инвестиций, то во второй (специальной модели) экономического роста Харрода - эндогенная функция инвестиций [4]. В последующем данные модели интегрировались в модель Харрода-Домара, Теория экономического роста получила свое дальнейшее развитие в работах представителей неоклассического подхода (Дж. Хикс, Дж. Э. Мид, Р. Солоу, М. Браун и др.) и ряда других современных исследователей [15, С. 39–41.].

2. Основная часть. Компаративный анализ инвестиций в основной капитал

Решение задачи обеспечения конкурентоспособности национальных производителей, поставленной в «майских указах» Президента РФ В.В. Путина [18] наряду с обеспечением еже-

годного темпа роста ВВП не ниже 4,5 %, напрямую связано с необходимостью обновления основных производственных фондов и существенным ростом производительности труда, что не реально без значительных инвестиционных затрат.

Отдельные аспекты данной региональной проблематики, связанные с цикличностью экономического роста Северо-Кавказского макрорегиона, влияния экзогенных факторов на динамику валового регионального продукта получили отражение в работах многих российских экономистов [11, с. 145-177; 12; 13, с. 115-138; 14, с. 225-244; 15, с.39–41; 16. С. 134-142; 17, с. 57-95].

Наиболее корректным показателем, обеспечивающим сравнимость динамики инвестиций в основной капитал, является индекс физического объема инвестиций в основной капитал. С этой целью нами на основе статистических данных [19] составлена таблица 1, иллюстрирующая периоды инвестиционных кризисов: 2009 г. и 2014-2015 гг. Первая фаза снижения инвестиционной активности совпала с финансовым шоком, вторая – с введением антироссийских санкций (см. таблицу 1, периоды кризисов выделены цветом).

Компаративный анализ динамики индекса физического объема инвестиций в основной капитал применительно к регионам СКФО (см. таблицу 2) показывает совпадение периодов снижения инвестиционной активности в макрорегионе с глобальными шоками и международными санкциями (2009 г. и 2015-2016 гг.), что с нашей точки зрения свидетельствует о негативной проекции экзогенных факторов на экономические показатели российских регионов.

Сравнительная оценка динамики абсолютных и относительных (индекса физического объема) значений ВРП субъектов СКФО свидетельствует о том, что фаза снижения инвестиционной активности совпадает с периодами падения темпов роста ВРП.

Инвестиционные расходы выступают одним из главных факторов, определяющих рост экономики в долгосрочной перспективе, и являются наиболее динамичным компонентом ВВП и совокупного спроса. Так, в период спада или непосредственно перед ним доля инвестиций в ВВП и темпы их роста обычно падают. Рецессия в экономике сопровождается ростом инвестиций прежде всего в основной капитал. При этом изменения доли инвестиций в ВРП – происходят намного медленнее.

Результаты сравнительной оценки удельного веса инвестиций в ВРП федеральных округов на 2018 год представлены в таблице 3. Лидирующие позиции остались за СКФО (28,4%), Северо-Западным ФО (25,6%) и ЮФО (25 %). В числе «аутсайдеров» неожиданно оказалась большая часть индустриально развитых и ресурсами обеспеченных федеральных округов, включая Центральный ФО (16,9%), Сибирский ФО (18,9%), Приволжский ФО (19,9%), Уральский ФО (23,3%). С нашей точки зрения такое снижение инвестиционной составляющей ВРП связано с ухудшением ценовой конъюнктуры мирового рынка сырьевых ресурсов и влиянием международных санкций на экспорт высокотехнологичной продукции. Значительное превышение, задекларированного в «майских указах» президента РФ, целевого значения данного индикатора в 25 % отмечалось среди субъектов СКФО в Чеченской Республике (ЧР) - 38,5 % и Республике Ингушетия (РИ) - 40,3 %. Такое парадоксальное положение, когда регионы, отстающие по многим экономическим показателям, имеют высокие показатели уровня инвестиций в ВРП, объясняется относительно низким стартовым значением их ВРП.

Регрессионный анализ взаимосвязи ВРП с инвестициями в основной капитал субъектов

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Российская Федерация	110,2	117,8	123,8	109,5	86,5	106,3	110,8	106,8	100,8	98,5 ¹⁾	89,9	99,8	104,8	105,4	101,7
Центральный	108,4	112,8	124,2	106,9	82,1	104,4	107,2	112,9	105,2	102,8	94,1	98,7	108,4	111,7	106,9
Северо-Западный	115,3	122,3	113,2	106	84,5	115,5	110	104	90,6	95,7	90,8	113,4	105	115,5	81,2
Южный	107,9	117,8	131,7	118,7	98,4	119,2	110,3	107,4	114,6	88,3 ¹⁾	85,6	84,9	120,3	94,4	85,3
Северо-Кавказский	134,3	59,7	136,1	112,4	98,1	111,8	103,3	112,2	107,8	104,2	87,5	96,4	98,8	101,2	104,4
Приволжский	114,7	114,7	126,1	107,9	83,5	108,1	110,1	109,5	106,9	100,1	93,1	92,9	96,7	99,3	101,9
Уральский	94,7	119,8	121	111,6	89,6	109,1	114,2	106,4	101,4	103,2	89,7	107,1	102	105,8	92,3
Сибирский	118,6	124,9	126,3	111	86,2	113,5	116,2	111,8	94,1	99,2	83,4	98,5	102,3	105,4	106,3
Дальневосточный	107,4	102,3	118,9	111,7	107,1	106,1	126,5	88,1	83,2	93,4	98,9	98,8	110,8	106,2	103,3

Источник: [18]

Таблица 2

Индекс физического объема инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах;

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Северо-Кавказский	134,3	59,7	136,1	112,4	98,1	111,8	103,3	112,2	107,8	104,2	87,5	96,4	98,8	101,2	104,4
Республика Дагестан	141,9	123,5	134,2	130,4	113,9	115,3	107,5	108,5	109,7	105,2	87,3	95,8	88,9	102,5	103,9
Республика Ингушетия	290.	83,4	210	37,6	159	117,4	92,5	320	138	55,1	114,5	100,6	102	88,9	101
Кабардино-Балкарская Республика	92,9	101,1	173,4	100,2	98,5	120,9	92	113,9	80,5	103	109,8	112,6	95,3	106,1	110,3
Карачаево-Черкесская Республика	165,7	117,1	102,9	104,7	88,8	84	141,4	125,8	115,8	101,4	84,8	99,7	102,4	93,5	90,5
Республика Северная Осетия - Алания	137,4	106	188,7	100,2	75,8	108,2	113,3	103,9	127,6	102,1	73,8	94,6	101,2	101	98,3
Чеченская Республика	169,1	152,9	159,8	102,6	78,5	112,5	93	97,6	99,6	127,2	97,3	100	103,7	99,1	105,3
Ставропольский край	118,2	119,8	110,9	117,9	96	108,6	101,2	111,3	106,5	103,3	80,9	91,3	111,8	102,4	107

Источник: [18]

Таблица 3

	2005	2010	2018
Российская Федерация	20,02	24,28	20,93
Центральный федеральный округ	15,36	15,62	16,99
Северо-Западный федеральный округ	26,85	28,77	25,61
Южный федеральный округ	26,18	38,84	24,89
Северо-Кавказский федеральный округ	26,51	35,14	28,04
Республика Дагестан	29,82	43,98	32,00
Республика Ингушетия	46,24	37,39	40,32
Кабардино-Балкарская Республика	15,83	27,19	24,35
Карачаево-Черкесская Республика	37,32	20,94	29,44
Республика Северная	19,11	21,51	24,17
Чеченская Республика	57,57	71,25	38,52
Ставропольский край	21,63	26,79	22,11
Приволжский федеральный округ	21,78	25,18	19,98
Уральский федеральный округ	19,19	29,12	23,26
Сибирский федеральный округ	17,66	23,55	18,88
Дальневосточный федеральный округ	31,24	35,92	27,74

Источник: [18]

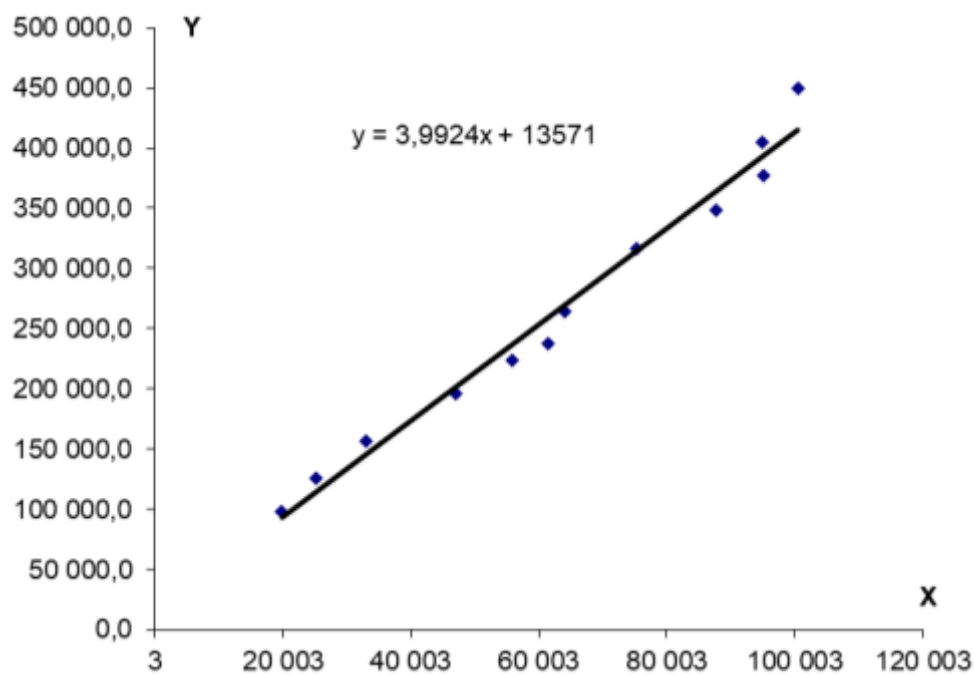


Рис. 1. Диаграмма рассеяния ВРП и инвестиций в основной капитал, РФ, 2004-2018 гг.
Рассчитано: по [18]

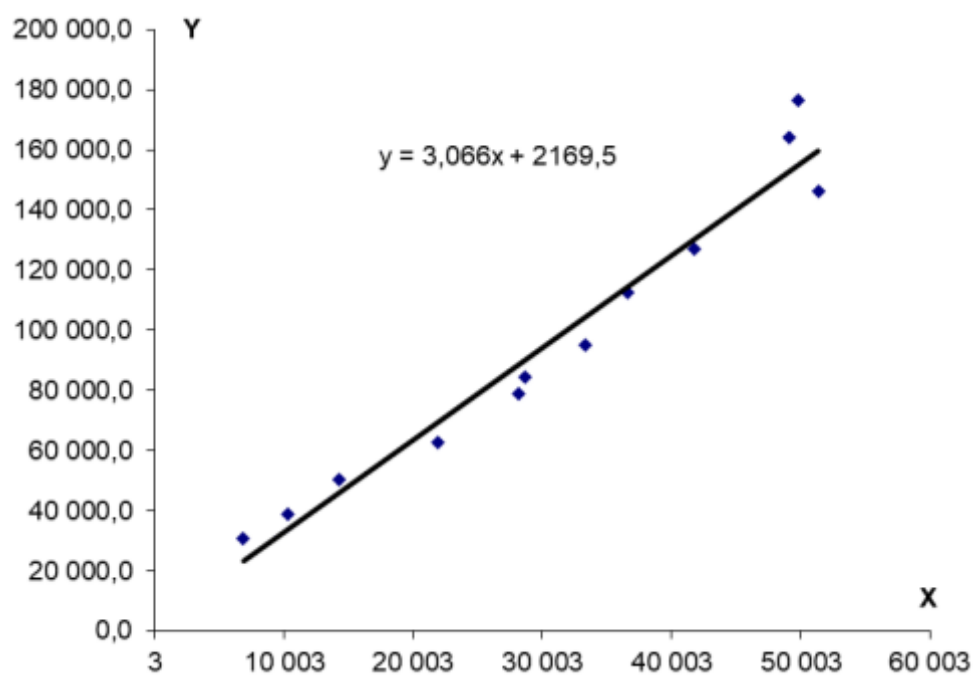


Рис. 2. Диаграмма рассеяния ВРП и инвестиций в основной капитал, СКФО, 2004-2018 гг.
Рассчитано: по [18]

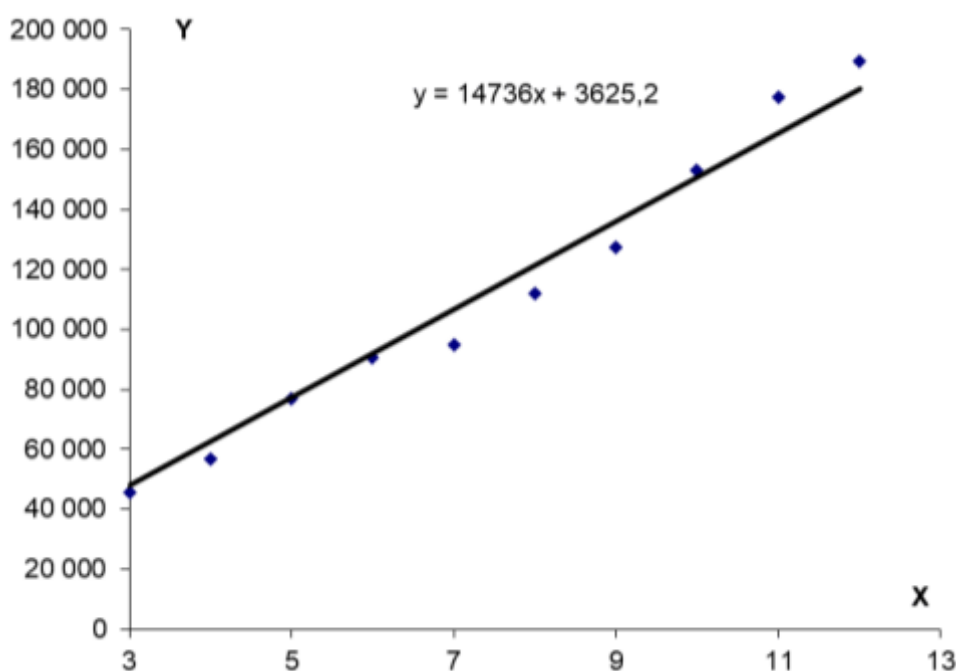


Рис. 3. Диаграмма рассеяния ВРП и инвестиций в основной капитал, РД, 2004-2018 гг.
Рассчитано: по [18]

Таблица 4

Сводная таблица уравнений регрессий ВРП и инвестиций в основной

Регион	Уравнение регрессии	Ранг корреляционной связи
СК	$Y=3,73x+9464$	высокий
ЧР	$Y=2,01x+5106,7$	средний
РСО	$Y=3,91x+5106,7$	высокий
КЧР	$Y=2,93x+11927$	средний
КБР	$Y=3,19x+21992$	высокий
РИ	$Y=2,38x+12087$	средний
РД	$Y=1474x+3625,2$	высокий
СКФО	$Y=3,07x+2169,5$	высокий
РФ	$Y=3,99x+13571$	высокий

Рассчитано: по [18]

3. Выводы. Сформулируем основные результаты проведенного исследования.

Во-первых, требуется развернутый анализ влияния глобальных шоков политического и финансового характера на динамику инвестиционной активности и параметры валового регионального продукта Северо-Кавказского федерального округа, поскольку изменения условий функционирования российской экономики, связанные с ограничениями санкционного и пандемического характера, существенно скорректировали направления и интенсивность его социально-экономического развития.

Во-вторых, исследование причин детерминации ингибиторов темпов экономического роста позволило значительно повысить уровень верифицируемой эмпирической оценки причинно-следственных взаимосвязей факторов, влияющих на изменение объема валового регионального продукта в периферийных регионах СКФО, запаздывающих в своем социально-экономическом развитии.

В-третьих, на основе статистических данных определены два периода инвестиционных кризисов: первая фаза снижения инвестиционной активности (2009 г.) совпала с глобальным финансовым шоком, вторая (2014-2015 гг.) – с введением антиросийских санкций. При этом сравнительный анализ динамики индекса физического объема инвестиций в основной капитал применительно к регионам СКФО выявил совпадение периодов снижения инвестиционной активности в макрорегионе с глобальными шоками и международными санкциями, свидетельствующем о негативной проекции экзогенных факторов на экономические показатели российских регионов. Кроме того, статистическая оценка динамики индекса физического объема ВРП субъектов СКФО, представленная в таблицах 3-4, показала совмещение фаз снижения инвестиционной активности с периодами падения темпов роста ВРП, свидетельствующее об их взаимовлиянии.

В-четвертых, сравнение по уровню инвестиций в ВРП выявило превышение целевого значения данного индикатора (25 %) в Чеченской Республике (ЧР) - 38,5 % и Республике Ингушетия (РИ) - 40,3 %, что объясняется относительно низким стартовым значением их ВРП.

В-пятых, эконометрическая оценка взаимосвязи ВРП с инвестициями в основной капитал субъектов СКФО выявила однонаправленную положительную взаимосвязь экономического

Литература

1. *An introduction to economic analysis and policy*, 2ed., L., 1937; *Planning and the price mechanism*, L., 1948; *The theory of international economic policy*, v. 1–2, L. [a. o.], 1954–55; *A neo-classical theory of economic growth*, L., 1961; *Principles of political economy*, v. 1–2, L., 1965–68.
2. Eggertsson, Thrainn. *Economic behavior and institutions* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990)
3. *Essays in the theory of economic growth*, N. Y., 1957.
4. Solow RM (1956) *A contribution to the theory of economic growth*. *Quarterly Journal of Economics* 70:65–94.
5. Solow RM (1994) *Perspectives on growth theory*. *Journal of Economic Perspectives* 8(1):45–54.
6. Solow, R. (1960) «Investment and Technical Progress», In K.J. Arrow, S. Karlin, and P. Suppes (eds), *Mathematical Methods in the Social Sciences*, Stanford, CA: Stanford University Press.
7. Solow, Robert W. (1957) «Technical Change and the Aggregate Production Function», *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312–20.
8. *The theory of wages*, L., 1932; *Value and capital*, Oxf., 1939; *A contribution to the theory of the trade cycle*, Oxf., 1950; *A revision of demand theory*, Oxf., 1956; *Essays in world economics*, Oxf., 1959; *Capital and growth*, Oxf., 1965; *A theory of economic history*, Oxf., 1969; *Capital and time: a neo – Austrian theory*, Oxf., 1973.
9. *The trade cycle*, Oxf., 1936; *The dollar*, L., 1953; *International economics*, Cambr., 1959; *The British economy*, N. Y., 1963; *Policy against inflation*, L. – N. Y., 1958; *Reforming the world's money*, L. – N. Y., 1965; *Towards a new economic policy*, Manchester, 1967; *Economic dynamics*, L., 1973
10. Гичиев Н.С. *Экономический рост макрорегиона: детерминанты региональной торговой интеграции и социально-экономического развития [монография] / Н.С. Гичиев. - М.: Изд-во «Перо», 2016. - 245 с.*
11. Гичиев, Н.С. Гичиев, А.Н., Закариева, М.Н. *Экономический рост и стандартная модель внешней торговли: теоретический аспект // Вопросы структуризации экономики - 2018 - №4.*
12. Гичиев, Н.С. *Новый этап экономического роста: региональные сценарии, прогнозы, модели / Н.С. Гичиев – Москва: Перо, 2017. - 267 с.*
13. Гранберг А. Г. *Экономическое пространство России: трансформации на рубеже веков и альтернативы будущего // Общество и экономика. 2009. -№ 3-4. - С. 225-244, с.46.*
14. Ерохина Е.А. *Экономическое развитие и экономический рост: системно-самоорганизационный подход к исследованию // Известия Томского политехнического университета. – 2018. – Т. 312; № 6. – С. 39–41.*
15. *Коллективная монография: Научные основы обеспечения устойчивого развития проблемных регионов / под ред. Н.С. Гичиева – Москва: Перо, 2019. - 180 с.*
16. Сагидов Ю.Н., Гичиев Н.С. *Привлечение иностранных инвестиций в экономику региона [монография] / Ю.Н. Сагидов, Н.С. Гичиев. - Махачкала: Изд-во «Наука плюс», 2001. - 186 с.*
17. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 *О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года*
18. https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm

References:

1. *An introduction to economic analysis and policy*, 2ed., L., 1937; *Planning and the price mechanism*, L., 1948; *The theory of international economic policy*, v. 1–2, L. [a. o.], 1954–55; *A neo-classical theory of economic growth*, L., 1961; *Principles of political economy*, v. 1–2, L., 1965–68.
2. Eggertsson, Thrainn. *Economic behavior and institutions* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990)
3. *Essays in the theory of economic growth*, N. Y., 1957.
4. Solow RM (1956) *A contribution to the theory of economic growth*. *Quarterly Journal of Economics* 70:65–

94.

5. Solow RM (1994) *Perspectives on growth theory*. *Journal of Economic Perspectives* 8(1):45–54.
6. Solow, R. (1960) «Investment and Technical Progress», In K.J. Arrow, S. Karlin, and P. Suppes (eds), *Mathematical Methods in the Social Sciences*, Stanford, CA: Stanford University Press.
7. Solow, Robert W. (1957) «Technical Change and the Aggregate Production Function», *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312–20.
8. *The theory of wages*, L., 1932; *Value and capital*, Oxf., 1939; *A contribution to the theory of the trade cycle*, Oxf., 1950; *A revision of demand theory*, Oxf., 1956; *Essays in world economics*, Oxf., 1959; *Capital and growth*, Oxf., 1965; *A theory of economic history*, Oxf., 1969; *Capital and time: a neo – Austrian theory*, Oxf., 1973.
9. *The trade cycle*, Oxf., 1936; *The dollar*, L., 1953; *International economics*, Cambr., 1959; *The British economy*, N. Y., 1963; *Policy against inflation*, L. – N. Y., 1958; *Reforming the world's money*, L. – N. Y., 1965; *Towards a new economic policy*, Manchester, 1967; *Economic dynamics*, L., 1973
10. Gichiev N.S. *Ekonomicheskij rost makroregiona: determinanty regional'noj torgovoj integracii i social'no-ekonomicheskogo razvitiya [monografiya]* / N.S. Gichiev. - M.: Izd-vo «Pero», 2016. - 245 s.
11. Gichiev, N.S. Gichiev, A.N., Zakarieva, M.N. *Ekonomicheskij rost i standartnaya model' vneshnej torgovli: teoreticheskij aspekt // Voprosy strukturizacii ekonomiki - 2018 - №4.*
12. Gichiev, N.S. *Novyj etap ekonomicheskogo rosta: regional'nye scenarii, prognozy, modeli* / N.S. Gichiev – Moskva: Pero, 2017. - 267 s.
13. Granberg A. G. *Ekonomicheskoe prostranstvo Rossii: transformacii na rubezhe vekov i al'ternativy budushchego // Obshchestvo i ekonomika. 2009. -№ 3-4. - S. 225-244, s.46.*
14. Erohina E.A. *Ekonomicheskoe razvitie i ekonomicheskij rost: sistemno-samoorganizacionnyj podhod k isledovaniyu // Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta. – 2018. – T. 312; № 6. – S. 39–41.*
15. *Kollektivnaya monografiya: Nauchnye osnovy obespecheniya ustojchivogo razvitiya problemnyh regionov / pod red. N.S. Gichieva – Moskva: Pero, 2019. - 180 s.*
16. Sagidov YU.N., Gichiev N.S. *Privlechenie inostrannyh investicij v ekonomiku regiona [monografiya]* / YU.N. Sagidov, N.S. Gichiev. - Mahachkala: Izd-vo «Nauka plus», 2001. - 186 s.
17. *Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 07.05.2018 g. № 204 O nacional'nyh celyah i strategicheskikh zadachah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2024 goda*
18. https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm