

Научная статья

УДК 311.3:330.8

doi:10.22394/1818-4049-2022-101-4-161-168

Отечественная статистика и мейнстрим экономической науки

Михаил Прокопьевич Соломонов

Федеральный исследовательский центр ЯНЦ СО РАН, Якутск, Россия

slmnvm@mail.ru

Аннотация. Теоретические выкладки классиков «мейнстрима» экономической науки, изложенные в виде эконометрических формул, должны подтверждаться эмпирическими исследованиями по показателям современной статистики. Отечественная статистика, основанная на традициях плановой экономики, завершает переход на международные стандарты производства данных. Стратегия Росстата до 2024 г., принятая в 2018 г., нацелена на углубление международной интеграции, что обеспечит, в свою очередь, применение достижений мировой экономической мысли в оценках развития страны, его регионов, отраслей производства и социальной сферы российского общества. Как показывает зарубежный опыт, в странах существует множество институтов, занимающихся собственными исследованиями на основе сформированных ими самостоятельно данными. Сегодня, когда неизмеримо повышается роль государства как основного игрока на рынке, и вместе с тем повышается цифровизация сбора и обработки данных, российской статистике с ее опытом и методами плановой экономики должна быть присуща роль законодателя. В настоящее время этой роли препятствует межведомственная разобщенность институтов государства.

Ключевые слова: экономический рост, процент, чистый доход, потребление, чистые инвестиции, статистические методы

Благодарность: работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 0297-2021-0037 ЕГИСУ НИОКТР № 121020400168-1)

Для цитирования: Соломонов М. П. Отечественная статистика и мейнстрим экономической науки // Власть и управление на Востоке России. 2022. № 4 (101). С. 161–168. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-101-4-161-168>

Domestic statistics and mainstream economics

Mikhail P. Solomonov

The Federal research center of YSC SB RAS, Yakutsk, Russia

slmnvm@mail.ru

Abstract. Theoretical statements of the classics of the «mainstream» of economy, presented in the form of econometric formulas, should be confirmed by empirical studies on the indicators of modern statistics. Domestic statistics, based on the traditions of planned economy, completes the transition to international data production standards. The 2024 Strategy Rosstat, adopted in 2018, is aimed at deepening international integration, which, in turn, will allow the application of achievements of world economic thought in assessing development of the country, its regions, industries and

social sphere of the Russian society. As foreign experience shows, there are many institutes in the countries that are engaged in their own research based on the data obtained by them. Today, when the role of the state as the main player in the market is immeasurably increasing, and at the same time digitalization of data collection and processing is increasing, Russian statistics with its experience and methods of planned economy would have the role of legislator. Currently, this role is hindered by the interdepartmental disunity of state institutions artificially created by legislators, poor training of statisticians and its correspondents.

Keywords: economic growth, percentage, net income, consumption, net investment, statistical methods

Acknowledgments: the work was carried out within the frameworks of the state task of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (subject No. 0297-2021-0037, EGISU NIOKTR No. 121020400168-1)

For citation: Solomonov M. P. Domestic statistics and mainstream economics // Power and Administration in the East of Russia. 2022. No. 4 (101). Pp. 161–168. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-101-4-161-168>

Теоретические основы эмпирических исследований роста и потребления

Общеизвестно, что потребление представляет собой единственную цель всякой экономической деятельности. Д. М. Кейнс в «Общей теории...» [Кейнс, 1948] выражает доход в единицах заработной платы Y_w (yield – доход, wage – заработная плата) и потребление, выраженное в единицах заработной платы C_w (cost – расходы, wage – заработная плата), а отношение их приращений $\frac{dC_w}{dY_w}$ как предельную склонность к потреблению. У Кейнса доход работника делится на потребление и на инвестиции. Предельная склонность к потреблению играет весьма существенную роль; она показывает, как очередное увеличение продукции будет разделено между потреблением и инвестициями или:

$$dY_w = dC_w + dI_w, \quad (1)$$

где dC_w и dI_w представляют собой соответственно приращения потребления и инвестиций. Таким образом, он записывает следующее соотношение:

$$dY_w = kdI_w, \quad (2)$$

где величина k – мультипликатор инвестиций, который показывает, что когда происходит прирост общей суммы

инвестиций, то доход увеличивается на сумму, которая в k раз превосходит прирост инвестиций. То есть прирост дохода общества зависит от сбережений общества, направляемых на инвестиции.

Из четырех книг «Общей теории...» [Кейнс, 1948] вторая целиком посвящена выяснению понятий и определений, и конечно, она явилась в последующие годы теоретическим обоснованием показателей статистики. В отечественной статистике, также приведенной к международным стандартам, нет необходимости считать доходы, инвестиции и потребление в единицах заработной платы. Если в статистике инвестиции и потребление даны прямым счетом, то доход, определяемый Кейнсом как валовая прибыль, в отечественной статистике всегда меньше инвестиций, т. к. последние включают государственные инвестиции, формируемые с налогов, включаемых в себестоимость продукции, таких как: НДС, НДПИ, НДФЛ и т. д.

Приведем формулу экспоненциального роста накопленного капитала Р. Солоу, приведенного нами в статье [Пахомов, Соломонов, 2020. С. 107–119]:

$$\dot{K} = sF(K, L_0 e^{nt}) \quad (3)$$

где:

\dot{K} – приращение запаса капитала общества;

s – доля выпуска продукции, направленная на накопление;

F – производственная функция;

K – совокупный запас капитала общества;

$L_0 e^{nt}$ – имеющаяся производительная занятость предложенной рабочей силы за время t ;

e – экспонента 2,718 (т. е. при неизменной производительности производственная функция будет равна 1; при снижении производительности от 1 до 0 производственная функция будет иметь отрицательные значения; при увеличении производительности производственная функция будет экспоненциально расти);

n – скорость увеличения рабочей силы (здесь увеличение производительности от технологических инноваций представляется как увеличение рабочей силы от начального периода L_0);

t – временной период анализа.

Формулу Р. Солоу (3) осмелимся представить в виде системы уравнений:

$$\begin{cases} F = \frac{\dot{K}}{sK} & (4) \\ F = \frac{\dot{K}}{sL_0 e^{nt}} & (5) \end{cases}$$

В отечественной статистике имеются переменные в данной системе уравнений (4) и (5). Итак: \dot{K} – к приращению запаса капитала общества можно отнести инвестиции в основной капитал; s – к доле выпуска продукции, направленной на накопление, можно отнести отношение инвестиций в основной капитал к объему ВВП; K – к совокупному запасу капитала общества можно отнести сумму остаточной стоимости основных фондов, включая незавершенное строительство, материальные оборотные средства и накопленное домашнее имущество по системе национальных счетов из Статистических ежегодников РФ, распределенных по субъектам в пропорции к объемам ВВП и количеству населения; $L_0 e^{nt}$ – имеющаяся производительная занятость предложенной рабочей силы является неизвестной, т. к. она зависит от технологической производительности занятого труда.

Видно, что в формулах (4) и (5) отношение \dot{K}/s даёт просто объём ВВП:

$$\frac{\dot{K}}{s} = GRP.$$

К капиталу общества можно отнести остаточную стоимость основных фондов, тогда формула (4) приобретает простую формулу фондоотдачи, т. е. отношение ВВП к остаточной стоимости основных фондов. Подставляя полученные значения производственной функции в формулу (5), мы вычислим $L_0 e^{nt}$, т. е. насколько мы увеличили производительные силы региона.

Если рассматривать теорию потребления в историческом ракурсе, то следующим идет теория потребления М. Фридмана. В работе, написанной совместно с Л. Дж. Сэвидж [Фридман, Сэвидж, 1993. С. 208–249], он в привычной ему форме мышления – абстрагирования от повседневности потребления путем изложения позиции потребителя на рынке страхования и на азартных играх – виртуозно описывает в заключении статьи характерные черты потребителя на рынке услуг.

Потребителя М. Фридман рассматривает как конечного собственника богатства, т. к. приобретенные блага потребителем сразу же обесцениваются потреблением [Фридман, 1996]. М. Фридман в статье [Friedman, 1949], выказывая огромное уважение к наследию Маршалла, указывает на недомолвки в его кривой спроса, обозначенных А. Маршаллом как «прочие равные условия» (т. н. *ceteris paribus*). Эти *ceteris paribus*: 1) вкусы и предпочтения потребителя; 2) денежный доход потребителя; 3) цены всех прочих товаров на данном рынке). М. Фридман математически показал, что они играют определяющие роли, т. к. их изменения во времени нельзя игнорировать и то, что, в конечном счете, приводит к изменению траектории кривой спроса относительно ординаты-цены P и абсциссы-количества товара X исследуемого вида товара или группы однородных товаров.

Приведем формулу совокупного потока доходов Y (yield) Милтона Фридмана как функцию скорости оборота v (velocity) денег экономики на год M (money) от переменных – годовой доходности облигаций r_b (rate of bond); а также акций r_e (rate of equity); годовой инфляции или дефляции, как писал

Фридман – условия колебания цен $\frac{1}{P} \frac{dP}{dt}$ (the ratio of price increment to time increment tending to zero); добавленной стоимости от труда, или отношения богатства к доходу $w = \frac{P}{Y}$ (wealth); цены на единицу продукции $\frac{P}{Y}$; и коэффициента, учитывающего совокупную полезность введенных переменных u (utility):

$$Y = v \left(r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}; w; \frac{P}{Y}; u \right) M, \quad (6)$$

М. Фридман, изящно доказывая с помощью гипотетического общества, где разбрасывают деньги с вертолета и сжигают деньги в камине, при этом оговаривает в формуле (6) значительное число других допущений (чего только стоит переменная u). Приведенные нами формулы Р. Солоу и М. Фридмана могут, видимо, со временем послужить основой эконометрических эмпирических прогнозных расчетов социально-экономического развития стран на базе цифровизации экономической науки.

Дальнейшее развитие теорий потребления и сбережений американскими экономистами привело М. Фридмана к написанию «Теории функции потребления» [Friedman, 1956], явившейся аналитическим результатом их работ, где автор со скрупулезной точностью описывает результаты трудов своих современников и делает свои оригинальные выводы, основанные, как обычно, как на эмпирических данных, так и на абстрактных упрощениях. Его труд ценен не только тем, что он приоткрыл завесы тайн поведения потребителей, но и его оригинальными методами исследования: как введение понятия единиц потребления, как пролонгирование результатов двух лет на дальний горизонт, как применение логарифмов вместо совокупности данных по единицам потребителей по доходу и потреблению и т. д. Данный труд в целом посвящен обоснованию выведенных им уравнений (7–9) поведения потребительских единиц: отдельного человека, семьи, группы потребителей и т. д.:

$$c_p = k(i, w, u)y_p, \quad (7)$$

$$y = y_p + y_i, \quad (8)$$

$$c = c_p + c_i. \quad (9)$$

где:

c – (cost) измеренные расходы на потребление потребительской единицы за продолжительный период можно рассматривать как сумму двух компонентов:

c_p – постоянного компонента суммы расходов потребительской единицы за этот период;

c_i – временного компонента этой суммы, отражающего влияние факторов, рассматриваемых как случайные, или случайная единица измерения потребителем, а также погрешности измерения за продолжительный период. Фридман рассматривал за продолжительный период в теоретическом плане $c_i = 0$;

y – (yield) измеренный доход потребительской единицы за этот период времени, рассматриваемый таким же образом как потребление;

y_p – постоянный доход потребительской единицы – понятие дохода, применяемое только для совокупности единиц за период горизонтом 3 и более лет для теоретического анализа и отражающий влияние тех факторов, которые потребительская единица рассматривает как определяющие его капитальную стоимость или богатство: нечеловеческое богатство, которым она владеет; личные качества работников единицы, такие как их подготовка, способности, личность; атрибуты экономической деятельности тех, кто зарабатывает, такие как род занятий, место осуществления экономической деятельности, заработная плата и так далее;

k – отношение среднего постоянного потребления к среднему постоянному доходу, которое одинаково для всех уровней постоянного дохода, и где увеличение накопления (сбережений) в измеряемом доходе ведет к снижению k ;

i – (interest) процентная ставка, имеется ввиду весь комплекс процентных ставок, т. е. ставки, по которым единица занимает под будущие свои доходы, дает займы другому лицу, занимает под свое нечеловеческое богатство и т. д.;

w – (wealth) отношение богатства потребительской единицы к измеренному доходу за тот же период;

u – (utility) полезность факторов, влияющих на предпочтения потребитель-

ской единицы в отношении текущего потребления по сравнению с накоплением активов, такие как степень неопределенности, связанная с получением дохода, возраст потребительской единицы и ее состав, а также объективные показатели культурных факторов, таких как раса или национальное происхождение.

Как отмечал М. Фридман, уравнения (7–9) нельзя применять к определенной потребительской единице, а применять только к совокупности единиц и за продолжительное время.

Ученик М. Фридмана Г. С. Беккер, применяя методы аппроксимации своего учителя, «узаконивает» понятие «производительного потребления» и, вводя понятие «потерянных заработков» во время досуга и потребления благ, также вводит понятие «полного дохода», включающего как готовые рыночные потребительские блага, так и потребительские блага, замещаемые теоретически «потерянными заработками» и выводит для экономического анализа формулу предельной полезности i -го потребительского блага:

$$U_i = T[b_i(p_i + c_i) + t_i I_i], \quad (10)$$

где:

T – вектор всего располагаемого времени в целом;

а выражение в квадратной скобке:

$$b_i(p_i + c_i) + t_i I_i = Z_i \quad (11)$$

где:

Z_i – полные предельные издержки равные сумме предельных издержек рыночных товаров и времени в процессе производства и использования потребительского блага;

$$I_i = \frac{dL}{dT_i} \text{ и } c_i = \frac{dL}{dx_i}$$

представляют соответственно предельные потерянные заработки ради использования большего количества времени и благ относительно Z_i ;

T_i – вектор временных затрат, участвующих в производстве i -го блага;

L – (lost) общая величина потерянных заработков, «упущенных» с точки зрения

полезности;

b_i – вектор затрат на единицу Z_i ;

p_i – вектор цен за единицу товара x_i ;

t_i – вектор затрат времени на единицу Z_i [Беккер, 2003. С. 166].

Пределы отечественной статистики

Как ранее нами отмечалось в [Пахомов, Соломонов, 2020. С. 107–119; Пахомов, Соломонов, 2021. С. 47–59; Пахомов, Соломонов, 2022. С. 138–150], ни в теоретической производственной функции Роберта Солоу, ни в уравнениях количественной теории денег, ни в уравнениях теории функции потребления Милтона Фридмана, ни в новой теории потребительского выбора Г. С. Беккера невозможно их прямое применение для эмпирических исследований прежде внедрения цифровизации статистики страны или региона, хотя М. Фридман утверждает плодотворность своей теории в своих исследованиях и явно отрицает существующее и все увеличивающееся неравенство в доходах населения. Необходимо также отметить наличие большого количества допущений во всех этих теоретических выводах.

Иные подходы демонстрирует Росстат. В приказе Росстата¹ построены детальные и необходимые схемы формирования данных. В Стратегии развития ведомства до 2024 г., принятой в 2018 г.², в строго логической форме поставлена задача цифровизации в многоступенчатых формах сбора, обработки, публикации и корректировок статистических данных в целом по стране, регионам и муниципальным образованиям. Некоторые задачи определены за горизонтом 2024 г., и это оправдано, т. к. в настоящее время ведомство, видимо, находится ещё на стадии преодоления первоначальных проблем цифровизации: ошибок заполнения исходных данных, автоматизации самоконтроля формируемых совокупностей показателей, обучения персонала и т. д. В Стратегии определены положения, требующие законодательного

¹ Приказ Росстата от 02.07.2014 N 465 (ред. от 20.11.2018) «Об утверждении Методологических положений по расчету показателей денежных доходов и расходов населения». URL: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=X68U2DT_gxFRVcJbL&cacheid=FDAC7BDD4C2B0E2BC429756C51DD188E&mode=splus&rnd=ukS3SA&base=LAW&n=311942#UO783DTcQZCVYAI5

² Стратегия развития Росстата до 2024 г. URL: <https://rosstat.gov.ru/strategy>

и распорядительно-нормативного регулирования со стороны Правительства РФ, т. к. производство ведомства основано на традициях плановой экономики страны, на методах прямого счета, что вполне по силам при цифровизации статистического учета в целом по стране. Также требуется большое количество согласований по обмену информацией между федеральными структурами, преодоление искусственных законодательных препятствий.

Развитие цифровизации статистики страны может привести к широкому применению в эмпирических исследованиях синтетических показателей и, как следствие, применение теоретических выводов классиков. На сегодняшний день, например, на основе базы данных Росстата по доходам и расходам населения можно сделать расчеты по формулам (1–2) Д. М. Кейнса, а по формулам (7–11) М. Фридмана и Г. С. Беккера имеются достаточные данные, но их необходимо синтезировать, чтобы получить переменные в уравнениях классиков. Наверно, также требует параллельного развития теория опроса населения, сопряжённого с развитием науки – социальной психологии. Показатели, касающиеся потребления населения, формируются только опросом населения, и ведение их должно основываться на строго научных подходах.

Для эмпирических исследований доходов и потребления населения нами была расширена и дополнена данными 2019–2020 гг. ранее созданная база данных [Соломонов, Саввинова, 2021] с добавлением показателей потребления. База данных включает в себя как полные данные, перенесенные из статистических сборников «Регионы России» 2003–2021 гг., так и преобразованные автором таблицы с исключением из 85 субъектов пяти субъектов: г. Москва, Санкт-Петербург, Ненецкий, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа в целях сопоставимости и во избежание чрезмерной дисперсии показателей. Субъектам РФ приданы порядковые номера и отнесение к фе-

деральным округам за весь анализируемый период по состоянию на 01.01.2022. База данных составлена показателями последних корректировок Росстата и оформлена на базе Microsoft Excel 2019 г. взаимосвязанными таблицами в целях исключения ошибок оформления. Бюджетные данные для обеспечения сопоставимости показателей по времени приведены в ценах 2002 г., с учетом инфляции не только рубля, но и доллара и евро в бивалютной корзине в объемах экспорта субъектов РФ.

Автор в ходе выполнения данной работы обнаруживает недостаток материалов для оценки потребления различных социальных слоев населения. Отечественная статистика оперирует данными по регионам, в лучшем случае на душу населения региона, что равноценно «средней температуре пациентов по больнице». Например, самое простое – эластичность потребления по доходу в целом по региону мало что скажет исследователю.

Множество государственных структур, таких как, например, центры стратегического планирования, вычислительные центры, центры развития человеческого капитала, занятости, опроса населения, потребительского надзора, различных государственных фондов и палат для рядового исследователя недоступны. Государственная административная «анемия» в данном вопросе является основным тормозом информационного обеспечения прояснения действительной ситуации в обществе.

В то же время, сколь бы изящными казались формулы (4–6) функции потребления М. Фридмана, вряд ли они являются абсолютными индикаторами. Да и по тону самой работы [Friedman, 1956] автор допускал дальнейшие исследования, которые подтверждали бы его выводы. Эмпирическую проверку их в условиях России можно осуществить только при полной цифровизации государственной статистики, подтвержденной исследованиями домашних хозяйств при стандартизированных, научно-обоснованных формах их опроса.

Список источников:

1. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории: Пер. с англ. / Сост., науч. ред., послесл. Р. И. Капелюшников; предисл. М. И. Левин. М.: ГУ ВШЭ, 2003. 672 с. <https://djvu.online/file/ByImJBgaQJvzO>
2. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. / Гос. изд-во иностр. лит-ры. 1948. М. С. 301.
3. Маршалл А. Основы экономической науки. М.: Эксмо, 2008. 832 с.
4. Пахомов А. А., Соломонов М. П. Анализ влияния факторов на экономический рост регионов // Власть и управление на Востоке России. 2020. № 3 (92). С. 107–119. DOI 10.22394/1818-4049-2020-92-3-107-119.
5. Пахомов А. А., Соломонов М. П. О механизмах выравнивания жизненного уровня населения Дальнего Востока и Сибири // Власть и управление на Востоке России. 2021. № 2 (95). С. 47–59. DOI 10.22394/1818-4049-2021-95-2-47-59.
6. Пахомов А. А., Соломонов М. П. Один из приводов механизма выравнивания жизненного уровня населения Севера // Власть и управление на Востоке России. 2022. № 2 (99). С. 138–150. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-99-2-138-150/>
7. Соломонов М. П., Саввинова Н. А. Оценка влияния факторов на валовой региональный продукт регионов России за период 2002–2018 гг. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 202162004 от 14.01.2021 г. Федеральной службы по интеллектуальной собственности.
8. Фридман М. и Сэвидж Л. Дж. Анализ полезности при выборе среди альтернатив, предполагающих риск. В. М. Гальперин (ред.) // Теория потребительского поведения и спроса. СПб.: Экономическая школа, 1993. С. 208–249; *Journal of Political Economy*. 1948. Vol. LVI. No. 4: 279–304.
9. Фридман М. Количественная теория денег / перевод с англ. М.: Эльф-пресс, 1996. 131 с. <https://klex.ru/332>
10. Friedman Milton A Theory of the Consumption Function / Oxford & IBH Publishing Co. 1956. 239 p. <https://www.nber.org/books-and-chapters/theory-consumption-function>

References:

1. Becker G. S. (2003) *The Economic Approach to Human Behavior*. an. Selected works on economic theory: translation from English / Comp., scientific. ed., after R. I. Kapelyushnikov; foreword M. I. Levin. M.: GU HSE. 672 p. <https://djvu.online/file/ByImJBgaQJvzO> (In Russ.)
2. Keynes J. M. () *The General Theory of Employment, Interest and Money* / State. foreign publishing house liters. 1948. M. P. 301. (In Russ.)
3. Marshall A. (2008) *Principles of economics*. M.: Eksmo, 832 p. (In Russ.)
4. Pakhomov A. A., Solomonov M. P. (2020) Influence analysis of production factors on the economic growth of the regions *Vlast' i upravleniye na Vostoke Rossii* [Power and Administration in the East of Russia]. No. 3 (92): 107–119. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2020-92-3-107-119> (In Russ.)
5. Pakhomov A. A., Solomonov M. P. (2021) Mechanisms equalization of the living standards the population of the Far East and Siberia *Vlast' i upravleniye na Vostoke Rossii* [Power and Administration in the East of Russia]. No. 2 (95): 47–59. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2021-95-2-47-59> (In Russ.)
6. Pakhomov A. A., Solomonov M. P. (2022) One of the actuators of the living standard leveling mechanism population of the North *Vlast' i upravleniye na Vostoke Rossii* [Power and Administration in the East of Russia]. No. 2 (99): 138–150. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-99-2-138-150>. (In Russ.)
7. Solomonov M. P., Savvinova N. A. Assessment of the influence of factors on the gross regional product of Russian regions for the period 2002–2018 / Certificate of state registration of the database No. 2021620043 of the Federal Service for Intellectual Property. (In Russ.)

8. Friedman M. and Savage L. J. (1993) Utility analysis when choosing among alternatives that involve risk. V. M. Galperin (ed.) *Teoriya potrebitel'skogo povedeniya i sprosa* [Theory of consumer behavior and demand]. St. Petersburg: School of Economics, pp. 208–249 (In Russ.); Milton Friedman, Savage L. I. (1948) The Utility Analysis of Choices Involving Risk *Zhurnal politicheskoy ekonomii* [Journal of Political Economy]. Vol. LVI. No. 4: 279–304.

9. Milton Friedman. (1996) The Quantity Theory of Money – A Restatement. translation from English. М., El'fpress: 131. <https://klex.ru/332> (In Russ.)

10. Milton Friedman A Theory of the Consumption Function / Oxford & IBH Publishing Co, 1956, 239 p. <https://www.nber.org/books-and-chapters/theory-consumption-function>

Статья поступила в редакцию 21.11.2022; одобрена после рецензирования 05.12.2022; принята к публикации 07.12.2022.

The article was submitted 21.11.2022; approved after reviewing 05.12.2022; accepted for publication 07.12.2022.

Информация об авторах

М. П. Соломонов – кандидат экономических наук, доцент, научный сотрудник отдела региональных экономических и социальных исследований, Федеральный исследовательский центр ЯНЦ СО РАН.

Information about the authors

M. P. Solomonov – Candidate of Economics, scientific researcher, the department of regional economic and social researches, the Federal research center of YSC SB RAS.