

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2404-022X-2021-11-1-6-19

УДК 338.2, 369.032(045)

JEL D02, E02, E61, H11, H12, O21

Распределенное управление как расширение принципа «цели-инструменты» экономической политики

О.С. Сухарев

Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия

<http://orcid.org/0000-0002-3436-7703>

АННОТАЦИЯ

Предметом исследования выступает процесс обоснования и реализации мер государственной экономической политики, направленных на достижение установленных приоритетных целей хозяйственного развития с позиции принципа «цели-инструменты». Целью исследования является обоснование доктрины распределенного управления применительно к разрабатываемой и реализуемой экономической политике, а также выявление основных преимуществ, недостатков, возможностей ее использования для развития методов государственного управления. Содержание названной доктрины сводится к выявлению структуры инструментов, влияющих на объект управления с разной и изменяющейся силой, по которой и планируется ввод этих инструментов. Методологическую основу составила теория управления крупномасштабными системами, экономической политики Тинбергена, метод сравнительного анализа, формализации процесса управления. Результат сводится к выявлению значимого преимущества распределенного управления для формирования экономической политики, поскольку оно позволяет выявить их связь с факторами развития, включая оценку силы применяющих инструментов. Это расширяет классический принцип экономической политики «цели-инструменты», позволяет дать качественную оценку институциональной координации хозяйственной деятельности со стороны правительства. Применение обозначенной доктрины будет наиболее адекватным при развертывании процедур индикативного планирования и составляя содержание проектного метода управления, предполагающего выбор набора инструментов из альтернативных вариантов. Суммарно это позволяет выявлять ошибки копирования управленческого и организационного опыта в части применяющихся институтов развития, заимствуемых технологий, применения проектного управления. Количественная оценка силы инструментов и чувствительности к ней различных целей, приложение этой оценки к конкретным управляемым системам разного уровня сложности составляет перспективу настоящего теоретического исследования.

Ключевые слова: распределенное управление; выгодность управления; быстрое действие; принцип «цели-инструменты»; шкала «доход-риск»; индикативное планирование

Для цитирования: Сухарев О.С. Распределенное управление как расширение принципа «цели-инструменты» экономической политики. *Управленческие науки = Management Sciences in Russia*. 2021;11(1):6-19. DOI: 10.26794/2404-022X-2021-11-1-6-19

ORIGINAL PAPER

Distributed Management as a Solution of the “Goal-Tool” Principle of Economic Policy

O.S. Sukharev

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-3436-7703>

ABSTRACT

The study subject is the process of substantiation and implementation of measures of the state economic policy aimed at achieving the established priority goals of economic development from the standpoint of the “goal-tool” principle and its possible expansion. The purpose of the research is to substantiate the doctrine of so-called distributed management, which expands the use of the principle of “goal-tool” in relation to the developed and implemented economic policy, as

© Сухарев О.С., 2021

well as to identify the main advantages, disadvantages, opportunities for its use for the public administration methods development. The content of the named doctrine comes down to identifying the structure of tools that affect the management object with a different and changing force, according to which the introduction of these tools is planned. The methodological basis was formed by the theory of management of large-scale systems, the economic policy of Tinbergen, the method of comparative analysis, and the formalization of the management process. The result boils down to identifying a significant advantage of distributed management for the formation of economic policy, since it allows to identify their correlation with the development factors, including an assessment of the strength of the applied instruments. This expands on the classic “goal-tool” principle of economic policy. Distributed management allows you to give a qualitative assessment of the institutional coordination of economic activities by the government. The use of distributed control will be most appropriate when deploying indicative planning procedures and constituting the content of the project management method, which involves the selection of a set of tools from alternative options. In the future, distributed management makes it possible to identify errors in copying managerial and organizational experience in terms of the applied development institutions, borrowed technologies, and the use of project management. A quantitative assessment of the strength of tools and its sensitivity of various goals, the application of this assessment to specific controllable systems of different levels of complexity constitutes the prospect of this theoretical study.

Keywords: distributed management; profitability of management; performance; the “goal-tool” principle; income-risk scale; indicative planning

For citation: Sukharev O.S. Distributed management as a solution of the “goal-tool” principle of economic policy. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2021;11(1):6-19. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2021-11-1-6-19

Введение

Быстрый темп наблюдаемых изменений в современной экономике порождает не только новые трактовки давно устоявшихся позиций, но и приводит к необходимости изменения взглядов в области государственного управления. Например, депрессия трактуется уже как функционирование экономики ниже потенциальных ее возможностей, а стандартная, ранее применявшаяся экономическая политика, обеспечивающая сбалансированный бюджет и контролируемую инфляцию, — способствующей продлению депрессии [1, с. 27, 35]. Институциональные условия и их изменение рассматриваются как причина кризисов, при этом денежно-кредитная и фискальная политика, реализуемые в классическом виде, не в состоянии исправить ситуацию, выдвигая на повестку дня острую потребность поиска новых решений [2, с. 49–52]. Некоторые исследователи, как, например, Дж. Стиглиц, усматривают причины этому в режиме функционирования капиталистической экономики, нуждающейся в реструктуризации, причем затрагивающей и институты, и подходы в области регулирования [3]. Однако к государственному регулированию в экономической науке сложился весьма предвзятый подход, а термин «управление» долгое время даже не употреблялся, а рассматривались аспекты издержек и объема регулирования, выбора целей и средств регулирования, стимулов регулирования и его улучшения, эффективности

органов регулирования в защите потребителя [4, с. 249–255, 284–287, 290–291, 297–298, 318]. Далеко не все перечисленные аспекты вытекали из конфликтной дихотомии «государство-рынок»¹, которая определяла и диапазон регулирования, а также возможностей, предоставляемых объекту регулирования, например, некой отрасли. Инструменты регулирования рассматривались, как правило, отдельно по направлениям использования, а обсуждение какого-то вида экономической политики предполагало включение всего арсенала средств этой политики. Роль экономиста в деле формирования экономической политики сводилась к соизмерению издержек и выгод применения различных вариантов и институциональных условий [4, с. 75].

Альтернативные действия обычно сводились к оптимизационной задаче, направленной на по-

¹ Вопрос замыкался на функции государства и рынка, которые противопоставлялись, а дисфункция по ряду функций, которые не присущи каждому элементу этой дихотомии, трактовалась как «провал». Функции приписывались, в общем-то, нормативно, следовательно, последующий анализ и выводы из него, в том числе, учитывающие такую категорию как общественные блага, также располагали впечатком подобного аналитического приема. Область регулирования для государства обозначалась как раз для элиминирования дисфункций рынка — второго субъекта указанной дихотомии [4, с. 73, 179–180]. Данная логика, а именно она присуща большинству классических работ по регулированию [3–5], совершенно противоречит общей методологии, используемой в рамках теорий управления.

иск таких управляющих переменных, которые в условиях заданных ограничений максимизируют полученную или имеющуюся функцию полезности при данных воздействиях внешнего окружения [5, с. 76]. Нужно отметить, что отдельные задачи принятия решений, особенно на микроуровне, могут решаться в рамках данного подхода. Относительно управления на макроэкономическом уровне, подобные оптимизационные постановки крайне ограничены в применении по причине множества релевантных параметров, высокой изменчивости внешнего окружения. Постановка задачи управления [6], когда вводится его функция, меняющаяся со временем, приближает на уровне моделей ситуацию к очень сложным вероятностным системам, к которым относят фирму и экономику [7–8]. Однако даже с учетом обратной связи в высшей нервной деятельности человека [7, с. 56–59] и психологических особенностей принятия решений, изложенных в теории перспектив [8], формирование экономической политики на макроуровне подчиняется традиционному изложенному подходу [4].

При этом способы построения применяемых мер макроэкономической политики с течением времени изменялись [10–13], эволюционируя от принципа «целей-инструментов» Я. Тинбергена [10] до эффективной классификации Р. Манделла [12] и учета ожиданий в рамках моделей экономической политики Р. Лукаса [11]. Институциональные и структурные ограничения учитывались не только на микроуровне, при заключении контрактов и крупных проектов, но и при оценке динамики макроэкономических показателей [13–15].

Однако различные использовавшиеся приемы по учету тех или иных влияний на макроэкономическую динамику не смогли раскрыть связь изменения релевантных показателей и силы управляющих инструментов, применявшихся в рамках формируемой экономической политики государства. Кроме того, связь факторов и инструментов в рамках классических подходов к экономической политике не учитывалась, как и сила управляющих воздействий.

В связи с чем цель статьи сводится к определению и развитию доктрины распределенного управления, позволяющей акцентировать необходимость не только дифференциации мер экономической политики, но и подбора их соразмерно силе возможного влияния. Предметом исследования

выступает процесс формирования решений на уровне макроуправления. Базируясь на принципе «цели-инструменты», предложим модель «распределенного управления», которая применима при формировании макроэкономической политики. Именно она составляет новизну представленного подхода, позволяющего учесть силу инструментов управления, и влияние факторов, детерминирующих функцию цели. Его демонстрация осуществляется в рамках моделей развития и управления, идентифицируемых по матрице «доход-риск».

Принцип «цели-инструменты» и распределенное управление

Управление предполагает воздействие, направленное на изменение состояния объекта на некотором интервале времени. В теории оптимального управления [6, с. 8] значение имеет начальное и последующее состояние объекта, в которое он переходит под действием управления. Быстрота перемещения из одного состояния в другое также становится характеристикой наиболее выгодного управления.

Управляемая система задается выражением $dz/dt = f(z, m)$, где $z = z(t)$ — определяет состояние объекта, $m = m(t)$ — функция управления. Требуется подобрать ее именно так, чтобы перевести объект управления из состояния $z(t_1) = z_1$ в состояние $z(t_2) = z_2$ за время $[t_1, t_2]$. Согласно Л. Понтрягину [6, с. 8] выгодность управления оценивается как минимизация функционала:

$$H = \int_{t_1}^{t_2} h(z(t), m(t)) dt \rightarrow \min. \quad (1)$$

В случае равенства единице подинтегрального выражения формулы (1), выгодность управления определяется быстродействием — временем перехода управляемого объекта из состояния z_1 в состояние z_2 . В корпоративном управлении аналогом быстродействия выступает показатель «успевай поворачиваться» (TAT), который, при прочих равных, позволяет оценить результативность принимаемых решений. Представленная постановка задачи управления применима к решению отдельных задач в технике, производстве, экономике.

Однако подобная весьма общая постановка задачи оптимального управления рассматривает функцию управления как заданную $m = m(t)$ либо

как задачу поиска этой функции — определения инструментов управления. При этом функция изменения параметров управляемого объекта выступает функцией времени. Тем самым не рассматривается возможная связность этих функций $z = q(m(t))$ или зависимость функции управления от изменяющейся функции параметров управляемого объекта $m = u(z(t))$. Тем самым прямые и обратные связи явным образом не учитываются, а управление воспринимается как некий экзогенный элемент в системе, а не ее имманентная часть.

В теории экономической политики известен принцип «цели-инструменты», показывающий их связь и постулирующий, что для приемлемого решения число инструментов должно быть не меньше числа целей [10]. Обозначив число целей T_k , где $k = 1 \dots N$, число инструментов I_j , где $j = 1 \dots M$, причем $M \geq N$, запишем следующую связь целей $T = f(I)$ и инструментов управления:

$$T_k = \sum_{k=1}^N \sum_{j=1}^M a_{kj} I_j. \quad (2)$$

Из формулы (2), при наличии, например, двух базисных целей экономической политики, несложно записать для целей следующие уравнения:

$$T_1 = a_{11} I_1 + a_{12} I_2; T_2 = a_{21} I_1 + a_{22} I_2. \quad (3)$$

Располагая целями политики, т.е. конечным состоянием управляемой системы T_1^0, T_2^0 , не представляет труда определить необходимые величины инструментов I_1, I_2 из уравнений (3).

Классическая критика принципа «цели-инструменты» сводилась к тому, что статичны величины коэффициентов при инструментах экономической политики в уравнениях связи целей и инструментов, а их определение предполагает статистику предшествующих лет. Это создает трудности в интерпретации результативности проводимой политики и переносе ее на следующие периоды. К тому же каждый инструмент может реализовывать свой орган управления (министерство), который отвечает за его реализацию, что нарушает связное применение различных инструментов [11–12].

Однако эти релевантные замечания не были устранены в рамках критики ни подходов с использованием теории ожиданий [11], ни эффективной классификацией, привязывающей каждый

инструмент политики к своему органу управления [12]. Более того, принцип «целей-инструментов» и его последующие модификации связывали цели с инструментами воздействия, не принимая во внимание влияние инструментов на факторы изменения состояния экономики. Цели корректируются с течением времени. Поэтому полученные связи предшествующего периода могут совсем не распространяться на текущий и будущий периоды времени. К этому моменту формулировка целей и состояние инструментов может оказаться иным. Но важным условием изменения состояния экономики является смена основных факторов развития — труда, капитала, ресурсов, технологий и др. Если применяется некоторый инструмент экономической политики, то его влияние распространяется, причем неодинаковым образом, на различные факторы, детерминирующие изменение состояние объекта управления — экономики. Оно наверняка по-разному будет распространяться и в региональном разрезе в границах конкретной экономики.

Предложим вариант распределенного управления, под которым понимается совокупность воздействий на объект с учетом силы влияния инструментов макроэкономической политики на цели и факторы его развития. В этом случае формулировка принципа «цели-инструменты» существенно преобразуется, так как важным представляется изменение цели при смене инструментов (M) и факторов (L), число которых не совпадает. Запишем следующее выражение:

$$\frac{dT_k}{dt} = \sum_{k=1}^N \left\{ \sum_{i=1}^L b_{ki} \frac{dF_i}{dt} + \sum_{j=1}^M a_{kj} \frac{dI_j}{dt} \right\}. \quad (4)$$

Полученная система уравнений (4) в отношении коэффициентов a_{kj}, b_{ki} обладает аналогичным недостатком, что и система уравнений (2). Эти коэффициенты задают силу влияния изменяющихся инструментов и факторов на цели. Однако этим же недостатком обладает и оценка ожиданий в рамках критики Р. Лукаса [11]. Поэтому можно говорить о фундаментальном ограничении учета прошлых управленческих воздействий в рамках текущего состояния и применения инструментов управления в будущем. Принцип «цели-инструменты», вытекающий из математической логики уравнений (2), сводимый к тому, что число инструментов должно

быть не меньше числа целей, преобразуется согласно выражению (4), для которого уже число целей не должно превосходить сумму числа инструментов и действующих факторов. Иначе система (4) не будет иметь решения. Изменение инструментов можно выразить через установленные цели. Для этого упростим выражение (4) до следующего вида:

$$\frac{dT}{dt} = b \frac{dF}{dt} + a \frac{dI}{dt}. \quad (5)$$

Если изменение фактора связано с изменением инструмента управления некой функцией текущего состояния цели $W = W(T_0)$, запишем: $dF/dt = W(T_0) dI/dt$. Тогда, подставляя в (5), несложно показать, что $dI = dT/(bW(T_0) + a)$.

Таким образом, изменение инструмента управления определяется текущим изменением цели и начальным состоянием, а также весовыми коэффициентами, характеризующими вес влияния на цель со стороны факторов и инструментов.

Исходя из проделанных ранее выкладок, на интервале времени $[t_1, t_2]$ изменение инструмента (ΔI) будет определяться следующим выражением:

$$\Delta I = \int_{t_1}^{t_2} \frac{dT}{bW(T_0) + a}. \quad (6)$$

Будем исходить из того, что один и то же инструмент по-разному действует на различные цели, что можно характеризовать силой действия инструмента управления. Это условие и актуализирует задачу распределенного управления, т.е. подбора таких инструментов воздействия на объект, которые наиболее действенным образом изменили его состояние в направлении достижения поставленной цели развития. Общая постановка задачи управления согласно выражению (1), а также принцип «цели-инструменты» согласно выражениям (2, 3) рассматривают функцию управления как экзогенную, заданную, без учета ее различных связей с релевантными параметрами системы, целями, что и не позволяет представить управление как распределение инструментов с разной силой влияющих на цели. В связи с этим возникает задача рассредоточения такого влияния инструментов, решение которой требуется учитывать при выборе инструментов и формировании экономической политики.

Положим, что сила s данного инструмента управления определяется величиной изменения цели, вызванной соответствующим изменением инструмента, т.е. $s = dT/dI = bW(T_0) + a$. Данная величина — сила управления, может быть положительной (цель и инструмент изменяются в одном направлении) и отрицательной (они изменяются в разных направлениях).

Условие достижения цели управления $T \rightarrow T_0$ и $dT/dt > 0$ приводит к тому, что изменение инструмента должно превосходить взвешенное на отношение коэффициентов изменение фактора с противоположным знаком, т.е.:

$$dI > (-b/a)dF/dt. \quad (7)$$

При положительной силе управления $s > 0$ функция начального состояния должна подчиняться выражению $W(T_0) > -a/b$, из $dT/dI > 0$ и выражения (7) следует, что $dF/dI > -a/b$ при $b > 0$. Тем самым изменение фактора по инструменту управления должно превосходить отношение весовых коэффициентов со знаком «-».

Различные инструменты управления показывают разную силу влияния на одну и ту же цель, отдельные из них могут вообще не влиять на цель. В таком случае можно говорить о нейтральности инструмента управления к поставленной цели. В этом случае он может не применяться для достижения конкретной цели. Если задача распределенного управления не решается, тогда орган управления применяет все имеющиеся в его арсенале средств инструменты, тем самым увеличивая издержки и понижая общую эффективность управления.

Сила управления с течением времени изменяется, однако на достижение цели влияет состояние факторов. В связи с этим влияние инструментов управления на факторы и обратная реакция должны учитываться в оценке силы управления. Располагая связью изменяющихся факторов и инструментов можно записать:

$$s = W(T_0) dT/dF. \quad (8)$$

Из выражения (8) вытекает, что сила управления зависит от изменения цели от изменения факторов, взвешенного на текущее состояние, функция которого задана сложившимся действием инструментов управления.

Таблица / Table

**Качественная характеристика распределенного управления /
Qualitative properties of distributed management**

№	Характеристика / Property	Классическое управление / Classic management	Распределенное управление / Distributed management
1	Содержание / Content	Влияние общим набором инструментов / Influence by a common set of tools	Влияние наиболее действенными инструментами, с учетом распределения их силы / Influence with the most effective tools, taking into account the distribution of their power
2	Возможности / Capabilities	Функция управления экзогенная, изменяет состояние объекта / Exogenous control function changes the state of the object	Функция управления эндогенная, изменяет состояние объекта и факторов, на него влияющих / Endogenous control function changes the state of the object and the factors affecting it
3	Преимущества / Benefits	Известно число инструментов / Number of instruments known	Учитывается сила влияния инструментов / The strength of the influence of tools is taken into account
4	Недостатки / Disadvantages	Не учитываются релевантные факторы и их связи с инструментами / Relevant factors and their relationship to instruments are not considered	Вес факторов и инструментов изменяется, как и их связь, механизм изменения не ясен / The volume of factors and instruments changes, as well as their correlation, the mechanism of change is not clear
5	Принцип формирования экономической политики / Formation principle of economic policy	«Целей-инструментов». Подбор инструментов исходя из содержания целей / "Goal-tool". Selection of tools based on the content of the goals	Расширенный принцип «целей-инструментов». Подбор инструментов и факторов с определением их связи / Extended principle of "goal-tool". Selection of tools and factors, with the definition of their relationship

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Согласно системе (4) ситуация усложняется в силу наличия набора инструментов и факторов, которые постоянно изменяются, включая и связь между ними. Распределенное управление сводится к тому, чтобы, помимо связи цели и инструментов, определять связь инструментов и факторов с учетом распределения силы влияния на изменение цели со стороны применяемых инструментов. Такой подход, в отличие от принципа «цели-инструменты», позволяет обозначить и подыскать структуру адекватных воздействий на изменение состояния объекта с движением его к поставленной цели либо определить, что данное движение с использованием силы имеющегося набора инструментов будет проблематичным или в принципе недостижимым.

Покажем применение распределенного управления на примере развития экономики, в которой ставится цель получения наибольшего дохода при наименьшем риске его создания. Применим шкалу

«доход-риск» для выделения моделей развития и управления.

Управление по шкале ожидаемый «доход-риск»

Содержание распределенного управления продемонстрируем в рамках достижения цели по доходу и риску, причем обусловленным считается стремление к наибольшей величине дохода и наименьшей — риска. Однако эти цели могут конфликтовать, если имеется соответствующая связь между доходом и риском. Конечно, существуют задачи многокритериальной оптимизации по параметрам дохода и риска, однако здесь ограничимся выделением характеристик распределенного управления в отличие от классического подхода и анализом выбора решений в указанных координатах.

Сравнительная характеристика распределенного управления представлена в *таблице*.

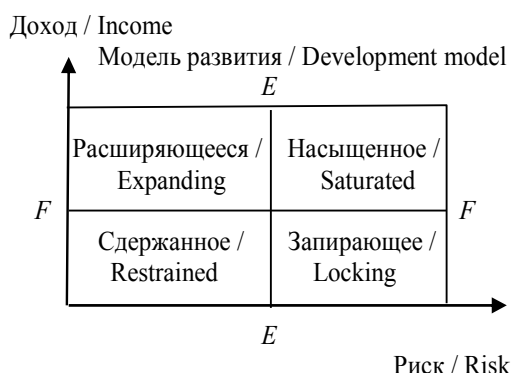


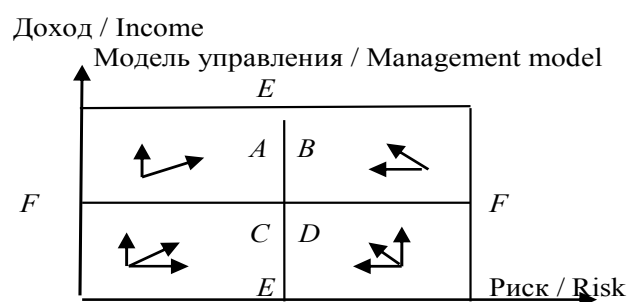
Рис. 1 / Fig. 1. Матрица «доход-риск»: модели развития и управления / Income-risk matrix: Development and management models

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Распределенное управление в отличие от стандартного классического варианта управления, подчиняющегося принципу «цели-инструменты», расширяет данный принцип за счет выбора инструментов по силе их воздействий, эндогенной функции управления, учета факторов, влияющих на функционирование объекта управления (см. таблицу). Для него существует и недостаток, связанный с определением изменяющегося веса инструментов управления и факторов, что составляет самостоятельную задачу в области аналитического управления.

В зависимости от цели развития могут применяться различные инструменты управления — воздействия на цель. Наличие факторов обуславливает определенную связь между целями, что не может не повлиять на инструменты управления. Так, рассматривая шкалу «доход-риск», можно исходить, что оба параметра изменяются по своим траекториям (рис. 1). Однако присутствие определенных факторов обеспечивает связь их изменения, тем самым фиксируя определенные модели развития и возможности влияния на указанные цели. В этом случае достижение одной цели может тормозить достижение другой либо полностью препятствовать ее достижению, когда доход увеличивается и вместе с этой динамикой растет и риск (рис. 2). В данном случае цель может принимать иной вид — обеспечения наименьшего риска из возможных значений при его росте.

В координатах высокий-низкий «доход-риск», что отделено линиями *EE*, *FF* на рис. 1, обозначим модели развития по соотношению этих величин



Примечание / Note: A – рост дохода; рост дохода и риска; B – снижение риска; рост дохода и снижение риска; C – рост дохода или риска, рост дохода и риска; D – рост дохода; снижение риска; рост дохода и снижение риска / A – income growth; income and risk growth; B – risk reduction; income growth and risk reduction; C – increase in income or risk, increase in income and risk; D – income growth; risk reduction; income growth and risk reduction.

Рис. 2 / Fig. 2. Матрица «доход-риск»: модели управления / Income-risk matrix: Management models

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

и отдельно целесообразные варианты изменения данных параметров (рис. 2). Это позволит выделить режимы управления, т.е. направленность инструментов, которые бы приводили к изменению дохода и риска в указанном направлении от исходного состояния — сложившейся модели развития.

На рис. 1 показаны базовые четыре модели развития экономики/объекта в зависимости от соотношения величины дохода и риска. Линии *EE* и *FF* разграничивают соответственно низкий и высокий риски и доход. Если доход и риск функционирования низкие — имеется сдержанное развитие. При низком риске и высоком доходе — расширяющееся развитие, так как такое их соотношение будет стимулировать, при прочих равных, инвестиции в такую экономику. При высоком доходе и риске его получения развитие становится насыщенным. В этой модели высокий доход воспроизводится в весьма рискованных условиях, ограничивая дальнейшие возможности увеличения дохода. При низком доходе и высоком риске складывается модель запирающего развития, поскольку при инвестировании в объект, когда риск высокий, а доход низкий, теряются стимулы продолжать финансирование.

Изменение дохода и риска для экономики/объекта происходит дифференцированно. Во всяком случае, представленные модели описываются именно так.

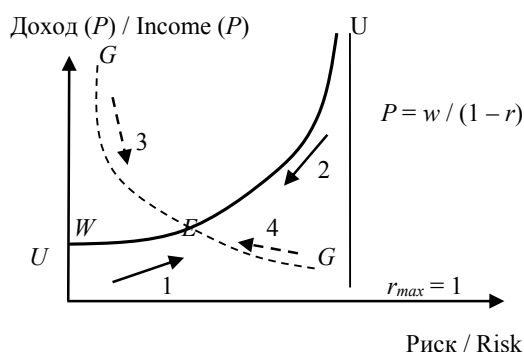


Рис. 3 / Fig. 3. Варианты зависимости «доход-риск» / Income-risk dependence options

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

На рис. 2 указанные базовые модели развития обозначены буквами *A* (расширяющееся развитие), *B* (насыщенное развитие), *C* (сдержанное развитие), *D* (запирающее развитие) с выделением стрелками наиболее целесообразных управленческих воздействий в рамках цели увеличения дохода и снижения риска. Для расширяющегося развития (*A*) приемлемо увеличивать далее доход либо увеличивать его при росте риска. При насыщенном развитии (*B*) адекватным выглядит только снижение риска либо понижение при росте дохода. Сдержанное развитие (*C*) может сводиться к росту дохода либо одновременному увеличению и дохода, и риска. В отдельных случаях допустимо сохранение дохода при некотором увеличении риска. Например, последний метод макроуправления может быть рекомендован для транзакционных и сырьевых секторов российской экономики при проведении политики индустриализации, т.е. приоритетного развития обрабатывающих секторов. Учитывая низкий относительный риск транзакционного сектора, для него можно рекомендовать некоторое повышение риска ведения бизнеса без значительного увеличения дохода. Для модели запирающего развития (*D*) наиболее целесообразно повышение дохода при снижении риска. Хотя возможны решения, направленные либо на понижение риска, либо на повышение дохода. В последнем случае для смены модели *D* на модель развития — *B*, с соответствующими потенциальными решениями в области управления доходом и риском.

Рассмотренные на рис. 1 и 2 модели развития и управления исходят из того, что имеются ин-

струменты, влияющие на доход и риск отдельно. Однако это предполагает отсутствие связи этих параметров. При наличии такой связи возникает необходимость ее учета при формировании управленческих решений. Цель воздействия на объект может предполагать увеличение дохода и уменьшение риска. Но в случае определенной связи между этими целями достижение одной из них может одновременно ухудшить ситуацию по другой цели. Рисунок 3 это наглядно отражает — по линии *UU*. Увеличение дохода сопровождается ростом риска — такова связь дохода и риска, снижение риска — дохода (стрелки 1–2 на рис. 3).

Область в районе стрелки 1 на рис. 3 соответствует сдержанному, стрелки 2 — насыщенному развитию. Следовательно, учитывая анализ, относящийся к рис. 3, для сдержанного развития управление отвечает стрелке 1, а вот для насыщенного — означает необходимость такого влияния, которое бы изменила закон связи дохода и риска, так как движение по стрелке 2 не является целесообразным по критерию дохода. В силу этого обстоятельства управление направлено на изменение закона связи релевантных параметров. Если увеличение дохода вместе с риском до каких-то значений риска выступает вполне закономерным решением, то снижение дохода при некотором снижении риска, когда он высокий, вряд ли может устроить систему управления экономикой, ориентированной на увеличение дохода. Движение по линии *GG* на рис. 3 по стрелке 3, отвечающее модели расширяющегося развития, также не обоснованно, поскольку доход снижается, а риск возрастает. Это можно считать наихудшим исходом для управляемой системы, исходя из указанных экономических критериев. Перемещение по стрелке 4 для модели запирающего развития вполне обоснованно, так как позволяет увеличить доход и понизить риск.

Точка *E* при разном наборе инструментов управления дает одно и то же сочетание дохода и риска его получения. Следовательно, если движение в эту точку вызывается разными методами управления и различной силой применяемых инструментов, то отличные структуры воздействия дают один и тот же результат. Однако дальнейшее движение наиболее выгодно из точки *E* по линии *EG*, а не по линии *EU*, хотя этот вариант подчиняется формуле

«большему доходу — большой риск», что вполне обусловлено.

Данный пример показывает важную роль распределенного управления в движении экономики/объекта согласно установленным целям и критериям. Анализ проведен для данного уровня эффективности, воплощенного в параметре w (на рис. 3, согласно приводимой формуле дохода — P). Если ввести показатель чистой эффективности $k = P(1-r)/Z$, где P — доход, Z — затраты, r — риск, то, чтобы такая эффективность возрастала при росте дохода, необходимо превышение темпа роста затрат (вложений) взвешенного темпа роста риска. Взвешивающий коэффициент при этом будет равен $r/(r-1)$. Связь цели по ходу и цели по риску подчиняется в общем виде линии UU на рис. 3. Многие модели, исходящие из какой-то сформировавшейся связи, имеют сильные ограничения как раз в связи с тем, что не учитывают распределенное управление, дающее возможность подобрать инструменты, изменяющие саму связь параметров. Это становится принципиально важным при формировании экономической политики, когда сила применяемых инструментов и их совокупное действие не учитываются.

Управление по шкале ожидаемый «доход-риск» показывает важность исходного состояния управляемого объекта и подчеркивает необходимость распределения инструментов управления в зависимости от этого состояния и возможной траектории движения объекта при осуществлении на него воздействий. Это и составляет основу распределенного управления.

Когда в виде инструмента экономической политики предлагаются институциональные коррекции, в том числе сводимые к развертыванию индикативного планирования, проектного управления, создания неких организационных форм, либо обосновывается необходимость политики структурных изменений, то важно то, какие при этом цели преследуются. Это разные инструменты, но они могут работать как на достижение целей развития, так и препятствовать этому. Рассмотрим некоторые аспекты их применения в российской экономике как вариант распределенного управления.

Проектное управление, индикативное планирование и структурная политика

Используемые подходы к формированию экономической политики в виде принципа «цели-инструменты» и распределенного управления пред-

полагают наличие некой совокупности инструментов, покрывающих достигаемые цели. Если вводятся добавочные или новые инструменты, то в этом случае изменение касается самой системы управления и в конечном счете происходит изменение влияния на объект управления. Поэтому ввод инструментов, которые ранее не были задействованы в арсенале инструментальных средств экономической политики, обеспечивает весомое воздействие на управление. В частности, получает широкое распространение так называемое проектное управление [16–18]. Оно модернизирует общий подход в области экономической политики, но никак не проясняет возможности применения различных инструментов для достижения установленных целей. Хотя сам по себе проектный подход по содержанию предполагает распределенное управление, которое включено в его содержание.

Проектные методы пришли в экономику из инженерных наук, как и многие из задач управления. В частности, Г. Саймон [5], рассуждая о конструировании и создании искусственного, отмечал важность выбора из возникающих альтернатив — наиболее оптимального решения. Поиск вариантов лежит в основе теории конструирования, составляя и существо проектного управления.

В частности, проектный подход в некоторых исследованиях применяется для достижения цели снижения риска при внедрении доктрины «Индустрия 4.0» [16], рассматривается как способ управления в условиях перманентных изменений, например в промышленности [17], обеспечения качества проектов и инвестиций, качества управления с определением траектории инвестирования с меньшими затратами [18]. Однако эти решения предполагают локализацию поля приложения управленческих усилий, причем сами инструменты управления рассматриваются как данные, в статике, в рамках применения проектного подхода. Оценка надежности решений также вписывается в проектный подход [19]. Современные варианты применения проектного управления охватывают большой диапазон тем — от управления корпоративными рисками [20] до мегапроектов, особенно инфраструктурного назначения, где релевантными становятся социальные условия, природно-климатические факторы и институциональные ограничения реализации проектов [21].

Большой объем литературы посвящен так называемым агентствам развития [22–25]. Причем опыт их применения измеряется уже десятками лет в разных странах и весьма неоднозначен [25]. В связи с этим распределенное управление не может превращаться в «распыленное» управление, когда усилия по реорганизации, вводу неких новых форм, без оценки исходного состояния объекта управления, причин дисфункции его элементов, отвечающих за управление и выбор инструментов, подменяется управленческими экспериментами в неоднозначной критериальной основе для принятия решений. При этом не только не ведется речь об установлении точной связи между целями развития, экономической политики и инструментами, но полностью исключается расширенный вариант в управлении, который здесь предлагается.

Весьма необоснованной, на взгляд автора, в этой смысле видится апелляция к некоему зарубежному опыту, который неоднозначен и детерминирован конкретными условиями применения того или иного инструмента управления, организационной формы [22, 24].

Обычно копирование чужого опыта сопровождается издержками адаптации и восприятия, которые могут обеспечить не ту эффективность применения, которая наблюдалась ранее. Более того, конкурентные преимущества в случае заимствования институтов, организационных форм или технологий (включая технологии управления) формируются обычно меньшего уровня, чем при исходном — изначальном применении этих инструментов. Тем самым эффект первого использования крайне важен в области управления и организации. Распределенное управление может создать этот эффект именно за счет индивидуальной структуры инструментов управления и организационных форм, не дублирующих уже имеющиеся функции, уровень исполнения которых требуется повысить.

Согласно развиваемой здесь доктрине распределенного управления, на взгляд автора, важной функцией ее реализации выступает индикативное планирование экономической политики, поскольку оно является более гибкой функцией управления по сравнению с императивным планированием (масштабным планом на 5 лет), не только не отрицая необходимость и императивной формы плана, но и увеличивающее ее полезность. Содержанием индикативного планирования выступает определе-

ние целей, индикаторов и факторов развития с тем, чтобы, анализируя планы субъектов экономики, стимулировать их хозяйственное поведение с помощью инструментов воздействия в направлении достижения установленных целей. Количественное измерение целей обычно сводится к объему и структуре конечного выпуска, которому необходимо распределить факторы производства, учитывая альтернативные варианты их применения, включая и инструменты политики. В связи с этим именно распределенное управление как метод становится основным при реализации функции индикативного планирования. Определяющим выступает мера чувствительности поставленной цели к инструментам экономической политики — денежно-кредитной, бюджетно-налоговой, институциональной координации экономической деятельности, осуществляемой правительством. Задачами могут выступать — обеспечение темпа роста экономики и отдельных ее секторов, согласование планов производства и инвестиций в различных видах деятельности и, по крайней мере, крупных корпораций. Решение указанных задач может предполагать использование моделей оптимизации, учитывающих инструменты и издержки их применения, функцию благосостояния или потерь, а также представление неопределенности через некие эквиваленты определенности. Но итог применения таких моделей будет давать точное представление о конкретном и совокупности инструментов.

Подход согласно «распределенному» управлению ставит проблему иначе, как должна изменяться сила инструментов и их структура по мере движения к установленным целям. По существу, этот ракурс отвечает задаче структурной политики, которая сводится не только к необходимости формирования хозяйственной структуры и управлению макроэкономическими пропорциями, рассматриваемыми в виде целей, но и определению структуры инструментов экономической политики, которые способны решать структурные задачи с позиции устанавливаемых критериев и целей.

Суммируя сказанное, следует отметить, что развертывание индикативного планирования в России требует институционального обеспечения — расширенного закона о государственном планировании и следования ему на всех звеньях управления экономикой. Кроме того, система учета экономических показателей и монито-

ринга изменения экономической ситуации по секторам требует также совершенно иного уровня организации на базе цифровых технологий и онлайн-режима. Это позволит получать оперативную информацию и корректировать решения по мере ее изменения либо даже превентивно, согласно индикаторам возможной кризисной ситуации. Развитие процедур государственного планирования на различных уровнях управления повысит действие инструментов управления, а применение подхода распределенного управления в дальнейшем позволит адекватно оценивать применение инструментов не по принципу использования всех известных методов сразу, а подбирая их в соответствии с поставленными целями и задачами экономической политики и развития. Определение приоритетов и снабжение их некими ресурсами являются крайне недостаточными мерами, как и применение проектного управления в аналогичном ракурсе в виде национальных проектов. Применение распределенного управления позволит избежать ошибок по заимствованию институтов и технологий, включая иностранный опыт агентств развития.

Выводы

Подводя итог проведенному исследованию, сформулируем наиболее полезные для макроуправления российской экономикой результаты.

Во-первых, для формирования макроэкономической политики, как было показано, классические подходы сегодня не являются достаточными в связи с тем, что не позволяют соизмерить силу управляющего воздействия и величину достигнутого по этой причине результата. Решение возможно за счет подхода на основе распределенного управления, сводимого не только к дифференцированию мер экономической политики по целям развития, но и подбору тех инструментов, к которым объекты управления будут наиболее чувствительны, с возможной оценкой силы влияния и ввода этих инструментов соразмерно этому параметру (степени влияния). Описанный подход принципиально отличается от применяющегося в настоящее время метода, когда инструменты разделены по видам политики (промышленная, отраслевая, бюджетно-налоговая, денежно-кредитная) и применяются сразу как относимые к данному виду политики.

Во-вторых, представленная факторно-инструментальная модель целей экономической политики существенно модифицирует принцип «цели-инструменты», по крайней мере, институционально его расширяя, позволяя учесть распределение влияния инструментов не только на цели, но и факторы, определяющие динамику экономики, что позволяет принять во внимание более сложную систему связей, а также распределение управленческих воздействий.

В-третьих, по шкале ожидаемый «доход-риск» выделены основные модели развития экономики, в рамках которых детерминируются направления управленческих воздействий, характер которых зависит от потенциальной связи изменения дохода и риска и исходного соотношения, сложившегося к данному моменту.

В-четвертых, индикативное планирование как метод формирования экономической политики может дать положительный результат своего применения только в рамках общей системы планирования развития. Для российской экономики актуальной задачей выступает распространение действия закона о стратегическом планировании по всем звеньям управления страной. Индикативное планирование позволит использовать прямой и обратный вид планирования и осуществлять таргетирование в широком разрезе, не только применительно к инфляции. Совместно с подходом в виде распределенного управления это расширит возможности правительственных органов. Структурные задачи экономического развития составляют предмет для планирования, включая индикативное планирование как основной функции макроуправления.

В-пятых, проектное управление предполагает детальное выяснение изменения проектной ситуации, состояния объекта, причин неработающих решений и возникающих ограничений, дисфункций, с поиском способов их преодоления — с общей направленностью на увеличение силы управляющего воздействия. Такой ракурс проектного управления необходимо учитывать при формировании экономической политики, не сводя его лишь к способу выделения ресурсов по отдельным проектам. Полноценное применение проектного управления совместно с подходом распределенного управления убедительно показывает отсутствие острой необходимости для российской экономики в копировании иностран-

ных институтов, в частности агентств развития. В функциональном смысле в регионах страны и на федеральном уровне власти имеются все необходимые возможности для планирования политики развития, обоснования необходимых ресурсов, применения проектного и распределенного управления. Причем первое предполагает и полностью включает второе как базовый метод.

Перспективу исследования составляет апробация представленной доктрины на различных уровнях управления — от фирмы до государства, конечно, с акцентом на обоснование правительственной экономической политики, а также измере-

ние такого параметра, как сила управления, с тем, чтобы повысить уровень обоснования в применении макроэкономических инструментов.

Таким образом, на взгляд автора, подход распределенного управления можно считать управленческой доктриной для развертывания и применения системы аналитического управления экономикой страны, что позволит обоснованно выбирать решения, отслеживать их применение, устранять недостатки и понизить величину ошибок. Это увеличивает координацию государственных проектов и программ, вводя научные методы управления в процесс их разработки и реализации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кругман П. Депрессии — это нечто иное. Экономика для любознательных. О чем размышляют Нобелевские лауреаты. Пер. с англ. М.: Изд-во Института Гайдара; 2017:24–35.
2. Смит В. Переосмысление экономики: классическое понимание. Экономика для любознательных. О чем размышляют Нобелевские лауреаты. Пер. с англ. М.: Изд-во Института Гайдара; 2017:40–53.
3. Стиглиц Дж. Люди, власть и прибыль: Прогрессивный капитализм в эпоху массового недовольства. Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер; 2020. 430 с.
4. Стиглер Дж. Дж. Гражданин и государство. Эссе о регулировании. Пер. с англ. М.: Изд-во Института Гайдара; 2017. 336 с.
5. Саймон Г. Науки об искусственном. Пер. с англ. М.: Едиториал УРСС; 2009. 144 с.
6. Понтрягин Л. С. Принцип максимума в оптимальном управлении. М.: Едиториал УРСС; 2004. 64 с.
7. Бир С. Наука управления. Пер. с англ. М.: ЛКИ; 2007. 120 с.
8. Бир С. Кибернетика и менеджмент. Пер. с англ. М.: КомКнига; 2010. 280 с.
9. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. Пер. с англ. М.: АСТ; 2014. 653 с.
10. Tinbergen J. Economic policy: Principles and design. Amsterdam: North-Holland Publ. Co.; 1956. 276 p.
11. Lucas R. E., Jr. Econometric policy evaluation: A critique. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. 1976;1:19–46. DOI: 10.1016/S 0167–2231(76)80003–6
12. Манделл Р. Выбор экономической политики для достижения внутреннего и внешнего равновесия. Этот изменчивый валютный курс: Сб. статей. Пер. с англ. М.: Дело; 2001:155–164.
13. Welsch H., Kühling J. Macroeconomic performance and institutional change: Evidence from subjective well-being data. *Journal of Applied Economics*. 2016;19(2):193–217. DOI: 10.1016/S 1514–0326(16)30008–3
14. Остром Э. Управляя общими. Эволюция институтов коллективной деятельности. Пер. с англ. М.: ИРИСЭН, Мысль; 2011. 447 с.
15. Сухарев О. С. Теория реструктуризации экономики. Принципы, критерии и модели развития. М.: Леананд; 2016. 256 с.
16. Hirman M., Benesova A., Steiner F., Tupa J. Project management during the Industry 4.0 implementation with risk factor analysis. *Procedia Manufacturing*. 2019;38:1181–1188. DOI: 10.1016/j.promfg.2020.01.208
17. Vrchota J., Řehoř P. Project management and innovation in the manufacturing industry in Czech Republic. *Procedia Computer Science*. 2019;164:457–462. DOI: 10.1016/j.procs.2019.12.206
18. Momeni M. A., Yaghoubi S., Aliha M. R. M. An optimal control model for analyzing quality investment in the project management. *Computers & Industrial Engineering*. 2019;129:529–544. DOI: 10.1016/j.cie.2019.02.007
19. Souza M. L. H., da Costa C. A., Ramos G. O., Righi R. R. A survey on decision-making based on system reliability in the context of Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Systems*. 2020;56:133–156. DOI: 10.1016/j.jmsy.2020.05.016

20. Meidell A., Kaarbøe K. How the enterprise risk management function influences decision-making in the organization — A field study of a large, global oil and gas company. *The British Accounting Review*. 2017;49(1):39–55. DOI: 10.1016/j.bar.2016.10.005
21. Biesenthal C., Clegg S., Mahalingam A., Sankaran S. Applying institutional theories to managing megaprojects. *International Journal of Project Management*. 2018;36(1):43–54. DOI: 10.1016/j.ijproman.2017.06.006
22. Lawrence F. The role of local economic development agencies in the South African local economic development landscape. *Urban Forum*. 2013;24(4):523–541. DOI: 10.1007/s12132-013-9195-z
23. Eren E., Koşan N.İ. The importance of the cooperation of regional development agencies with universities founded in the provinces in terms of entrepreneurship and innovation projects. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. 2012;41:363–366. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.04.042
24. Gibbs D. Ecological modernisation, regional economic development and regional development agencies. *Geoforum*. 2000;31(1):9–19. DOI: 10.1016/S 0016-7185(99)00040-8
25. McMaster I. Czech regional development agencies in a shifting institutional landscape. *Europe-Asia Studies*. 2006;58(3):347–370. DOI: 10.1080/09668130600601727

REFERENCES

1. Krugman P.R. Depressions are different. In: Solow R.M., Murray J., eds. *Economy for the curious: Inside the minds of 12 Nobel laureates*. Basingstoke, New York: Palgrave Macmillan; 2014:7–18. (Russ. ed.: Krugman P. Depressii — eto nechto inoe. In: *Ekonomika dlya lyuboznatel'nykh. O chem razmyshlyayut Nobelevskie laureaty*. Moscow: Gaidar Institute Press; 2017:24–35).
2. Smith V.L. Rethinking economics: A classical perspective. In: Solow R.M., Murray J., eds. *Economy for the curious: Inside the minds of 12 Nobel laureates*. Basingstoke, New York: Palgrave Macmillan; 2014:19–32. (Russ. ed.: Smith V. Pereosmyslenie ekonomiki: klassicheskoe ponimanie. In: *Ekonomika dlya lyuboznatel'nykh. O chem razmyshlyayut Nobelevskie laureaty*. Moscow: Gaidar Institute Press; 2017:40–53).
3. Stiglitz J.E. *People, power, and profits: Progressive capitalism for an age of discontent*. New York: W.W. Norton & Co., Inc.; 2019. 366 p. (Russ. ed.: Stiglitz J. Lyudi, vlast' i pribyl': Progressivnyi kapitalizm v epokhu massovogo nedovol'stva. Moscow: Alpina Publisher; 2020. 430 p.).
4. Stigler G.J. *The citizen and the state: Essays on regulation*. Chicago: University of Chicago Press; 1975. 224 p. (Russ. ed.: Stigler G.J. Grazhdanin i gosudarstvo. Esse o regulirovanii. Moscow: Gaidar Institute Press; 2017. 336 p.).
5. Simon H.A. *The sciences of the artificial*. Cambridge, MA: The MIT Press; 1996. 192 p. (Russ. ed.: Simon H. Nauki ob iskusstvennom. Moscow: Editorial URSS; 2009. 144 p.).
6. Pontryagin L.S. *The maximum principle in optimal control*. Moscow: Editorial URSS; 2004. 64 p. (In Russ.).
7. Beer S. *Management science*. London: Aldus Books Ltd.; 1968. 192 p. (Russ. ed.: Beer S. Nauka upravleniya. Moscow: LKI; 2007. 120 p.).
8. Beer S. *Cybernetics and management*. London: English University Press; 1959. 240 p. (Russ. ed.: Beer S. Kibernetika i menedzhment. Moscow: KomKniga; 2010. 280 p.).
9. Kahneman D. *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus & Giroux; 2013. 499 p. (Russ. ed.: Kahneman D. Dumai medlenno... reshai bystro. Moscow: AST; 2014. 653 p.).
10. Tinbergen J. *Economic policy: Principles and design*. Amsterdam: North-Holland Publ. Co.; 1956. 276 p.
11. Lucas R.E., Jr. *Econometric policy evaluation: A critique*. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. 1976;1:19–46. DOI: 10.1016/S 0167-2231(76)80003-6
12. Mundell R.A. The appropriate use of monetary and fiscal policy for internal and external stability. *IMF Staff Papers*. 1962;9(1):70–79. (Russ. ed.: Mundell R. Vybor ekonomicheskoi politiki dlya dostizheniya vnutrennego i vneshnego ravnovesiya. In: *Etot izmenchivyi valyutnyi kurs: Sb. statei*. Moscow: Delo; 2001:155–164).
13. Welsch H., Kühling J. Macroeconomic performance and institutional change: Evidence from subjective well-being data. *Journal of Applied Economics*. 2016;19(2):193–217. DOI: 10.1016/S 1514-0326(16)30008-3

14. Ostrom E. Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. Cambridge: CUP Publ.; 1990. 298 p. (Russ. ed.: Ostrom E. Upravlyaya obshchimi. Evolyutsiya institutov kollektivnoi deyatelnosti. Moscow: IRISEN; Mysl'; 2011. 447 p.).
15. Sukharev O.S. The theory of economic restructuring: Principles, criteria and development models. Moscow: Lenand; 2016; 256 p. (In Russ.).
16. Hirman M, Benesova A., Steiner F., Tupa J. Project management during the Industry 4.0 implementation with risk factor analysis. *Procedia Manufacturing*. 2019;38:1181–1188. DOI: 10.1016/j.promfg.2020.01.208
17. Vrchota J., Řehoř P. Project management and innovation in the manufacturing industry in Czech Republic. *Procedia Computer Science*. 2019;164:457–462. DOI: 10.1016/j.procs.2019.12.206
18. Momeni M.A., Yaghoubi S., Aliha M.R.M. An optimal control model for analyzing quality investment in the project management. *Computers & Industrial Engineering*. 2019;129:529–544. DOI: 10.1016/j.cie.2019.02.007
19. Souza M.L.H., da Costa C.A., Ramos G.O., Righi R.R. A survey on decision-making based on system reliability in the context of Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Systems*. 2020;56:133–156. DOI: 10.1016/j.jmsy.2020.05.016
20. Meidell A., Kaarbøe K. How the enterprise risk management function influences decision-making in the organization — A field study of a large, global oil and gas company. *The British Accounting Review*. 2017;49(1):39–55. DOI: 10.1016/j.bar.2016.10.005
21. Biesenthal C., Clegg S., Mahalingam A., Sankaran S. Applying institutional theories to managing megaprojects. *International Journal of Project Management*. 2018;36(1):43–54. DOI: 10.1016/j.ijproman.2017.06.006
22. Lawrence F. The role of local economic development agencies in the South African local economic development landscape. *Urban Forum*. 2013;24(4):523–541. DOI: 10.1007/s12132-013-9195-z
23. Eren E., Koşan N.İ. The importance of the cooperation of regional development agencies with universities founded in the provinces in terms of entrepreneurship and innovation projects. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. 2012;41:363–366. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.04.042
24. Gibbs D. Ecological modernisation, regional economic development and regional development agencies. *Geoforum*. 2000;31(1):9–19. DOI: 10.1016/S 0016-7185(99)00040-8
25. McMaster I. Czech regional development agencies in a shifting institutional landscape. *Europe-Asia Studies*. 2006;58(3):347–370. DOI: 10.1080/09668130600601727

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Олег Сергеевич Сухарев — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики, Российская академия наук, Москва, Россия
o_sukharev@list.ru

ABOUT THE AUTHOR

Oleg S. Sukharev — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Researcher, Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
o_sukharev@list.ru

Статья поступила в редакцию 11.01.2021; после рецензирования 28.01.2021; принята к публикации 17.02.2021.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 11.01.2021; revised on 28.01.2021 and accepted for publication on 17.02.2021.
The author read and approved the final version of the manuscript.