



## СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА КАК ФАКТОРА ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

**Петкова Т. А.**

аспирант кафедры экономики и управления Уральского института управления – филиала, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия), 620990, Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 66, tamara.petkova@ui.ranepa.ru

**Скоробогатский В. В.**

доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой государственного управления и политических технологий Уральского института управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия), 620990, Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 66, vyacheslav.skorobogatsky@ui.ranepa.ru

УДК 005:304.4  
ББК 60.80

**Цель** данной статьи – раскрыть синергетическую природу человеческого капитала как фактора эффективного управления в условиях информационного общества.

**Методы.** В качестве теоретико-методологической основы научной разработки проблемы человеческого капитала авторы используют концепцию синергетики.

**Результаты.** Опираясь на синергетические представления, авторы анализируют новые тенденции в развитии организации, используя в качестве аналога поведение сверхсложных социальных систем в условиях неравновесия и неопределенности. В этих условиях организации, которые относятся к системам открытого типа, обнаруживают способность к самоорганизации и самоуправлению, к дифференциации и усложнению социальных ролей и повышению социальной «чувствительности». Катализатором этих изменений в организации является развитие человеческого капитала. Этот процесс повышает потенциал креативности организации и продуктивность ее работы. Соответственно, происходит перестройка структурных связей и отношений в организации, меняется соотношение «вертикали» и «горизонтالي» в пользу последней. Для закрепления этих тенденций необходимо изменение стратегии управления, в частности, формирование новых подходов в кадровой политике. В качестве специального инструмента кадровой политики, способствующего формированию человеческого капитала в организации, рассматривается модель управления карьерой ее сотрудников.

**Научная новизна.** В статье обосновывается необходимость парадигмального сдвига в социальном познании, обусловленного вступлением общества в информационную эпоху и соответствующими кардинальными изменениями в экономике, социальных структурах, культуре и политике. Изменение теоретико-методологического ракурса позволяет поставить вопрос о зависимости стратегии управления организацией и повышения его эффективности от человеческого капитала, целенаправленной политики по его формированию и развитию.

*Ключевые слова:* человеческий капитал, синергетическая природа, эффективность управления, потенциал развития.

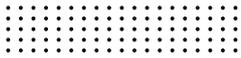
### SYNERGETIC NATURE OF HUMAN CAPITAL AS A FACTOR OF EFFICIENT MANAGEMENT

**Petkova T. A.**

Post-graduate Student, Department of Economics and Management, Ural Institute of Management – branch, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Russia), 620990, Russia, Ekaterinburg, March 8 str., 66, tamara.petkova@ui.ranepa.ru

**Skorobogatsky V. V.**

Doctor of Philosophy, Professor, Head of the Department of Public Administration and Political Technologies of the Ural Institute of Management-branch, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Russia), 620990, Russia, Ekaterinburg, March 8 str., 66, vyacheslav.skorobogatsky@ui.ranepa.ru



*Петкова Т. А., Скоробогатский В. В.*

**The purpose** of the article is to discover synergetic nature of human capital as a factor of efficient management under the conditions of information society.

**Methods.** As a theoretical and methodological basis for the scientific development of the human capital problem the authors use the concept on synergetics.

**Results.** Based on synergetic conception, the authors analyze new trends of organization development, using as an analogue the behavior of highly complex social systems under the conditions of disequilibrium and uncertainty. Under such conditions the organizations, which refer to open systems, reveal capability for self-organization and self-management, to the differentiation and complication of social roles and the increase of social “sensitivity”. The catalyst for these changes in the organization is the development of human capital. This process increases the potential of the organization creativity and its productivity. Accordingly, there is a restructuring of structural connections and relationships in the organization, the ratio of “vertical” and “horizontal” changes in favor of the latter. To consolidate these trends, it is necessary to change the management strategy, in particular, the formation of new approaches in personnel policy. A career management model of its employees is considered as a special tool of personnel policy, contributing to the formation of human capital in an organization.

**Scientific novelty.** The necessity of a paradigm shift in social cognition caused by the entry of the society into the information age and the corresponding dramatic changes in the economy, social structures, culture and politics are proved in the article. A change in the theoretical and methodological perspective allows us to put the question of the dependence of the organization’s management strategy and increasing of its effectiveness on human capital, a purposeful policy of its formation and development.

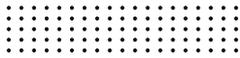
*Key words:* human capital, synergetic nature, management efficiency, potential for development.

Современный мир вступил в эпоху глобализации. Это процесс, в ходе которого совершаются интенсивные обмены в различных областях общественной жизни – в политике, экономике, финансовой сфере, культуре, науке, образовании, спорте. В том числе происходит и относительно свободное перемещение основного фактора современной экономики – знания и его носителя, человека. Для экономики нового типа характерна новая роль человека в системе производства, оператор машины, элемент конвейерной технологии уступает место феномену, который получил название человеческого капитала.

В современном обществе освоение этой новой экономической силы становится одним из решающих условий успешной конкуренции на мировом рынке. В настоящее время человеческий капитал рассматривается как важнейший ресурс национальной экономики, определяющий ее потенциал и перспективы роста. Развитие и использование человеческого капитала имеет особое значение для России в свете переживаемой нашим обществом системной трансформации. «Применительно к современной ситуации можно предположить, что если Россия сумеет найти наиболее эффективные институты развития человеческого капитала (в условиях общего кризиса в этой сфере), то страна получит значительные сравнительные преимущества в решении задачи сокращения экономического отставания от наиболее развитых стран» [1, с. 115]. Современное российское общество переходит на инновационный путь социально-экономического развития, который основан на знаниях, и нуждается в резком

повышении профессионального уровня работников, их культурного, социального и производственного потенциала, получившего название человеческого капитала. Инвестиции в науку, образование, социальную сферу в нынешних условиях имеют важнейшее социально-экономическое значение, способствуют расширенному воспроизводству и накоплению человеческих способностей, профессиональных компетенций и экономических возможностей населения.

Но постановка вопроса о человеческом капитале обусловлена более глубокими причинами, чем задачи ускорения развития российского общества в соответствии с теми требованиями и возможностями, которые предоставляет современный мир. Назовем две из них. Первая связана с тем, что Россия переживает кризис. Он обусловлен не только изнутри («слом» старой, плановой экономики и сопряженных с нею институтов социального государства советского типа), но и извне («отмирание» экономической и социальной систем индустриального общества и переход к информационному обществу) [1, с. 115]. Использование человеческого капитала позволяет совершенствовать организацию производства, его технологии, повышать производительность и качество продукции, но первым шагом на этом пути является создание эффективной модели управления. И, в первую очередь, потому, что наличие человеческого капитала в структуре организации повышает потенциал самоорганизации и самоуправления, меняет вектор отношений в организации с директивного на отношения сотрудничества, дает простор инициативе и креативности работников, сужает



*Петкова Т. А., Скоробогатский В. В.*

рамки репродуктивной исполнительности. В целом, развитие человеческого капитала радикально меняет характер труда и его экономическую эффективность и тем самым воздействует на социальные отношения, формирующиеся вокруг новой экономической системы и составляющих важный блок ее инфраструктуры.

Вторая причина – необходимость обновления научной парадигмы в области общественных наук, применение новых подходов при решении проблемы эффективности управления в организациях разного типа, от производственно-экономических до социальных и политических, включая органы государственной власти и местного самоуправления. Но использование и особенно развитие человеческого капитала предполагает адекватное понимание природы и возможных направлений его применения. А это обусловлено, в свою очередь, парадигмальными особенностями социального (в широком смысле этого слова) мышления. Иными словами, для выявления природы и функций человеческого капитала в современном производстве и системах управления необходимы серьезные изменения в общественной науке, которые бы носили характер парадигмального сдвига. На наш взгляд, одним из прорывных направлений в этой области является синергетика – концепция, которая открывает определенные методологические перспективы в углублении представлений о человеческом капитале и о направлениях его формирования, развития и использования.

Понятие человеческого капитала стало предметом научной разработки в отечественной науке сравнительно недавно. До 1990-х гг. в отечественной литературе выходили в свет в основном статьи и монографии критической направленности, в которых теория человеческого капитала признавалась «вредной» «буржуазной» теорией, чем-то вроде генетики в 1940-ые или кибернетики и информатики в 1950-е гг. Положительная разработка понятия человеческого капитала в качестве экономической категории, раскрывающей новый фактор интенсивного развития, стало возможным только с переходом к рыночной экономике.

Зарубежный опыт изучения человеческого капитала в экономической теории и в теории менеджмента свидетельствует о системном характере этого феномена. В силу этого существуют различные определения человеческого капитала. Так, основатели теории человеческого капитала Г. Беккер и Т. Шульц напрямую связывали данный феномен с человеком как носителем знаний и потому придавали особое значение образованию как одному из важнейших факторов развития общества и экономики [2]. В настоящее время такой подход к человеческому капиталу представляется зауженным.

Сегодня доминирует представление, что человеческий капитал включает не только знания и обще-

культурные и профессиональные компетенции и специалистов высокого уровня, которые прошли школу образования и воспитания, получили научную подготовку и обладают производственным и социальным опытом. К числу элементов, образующих человеческий капитал, сегодня относят также инструменты интеллектуального труда и состояние профессиональной среды, в которой носители человеческого капитала выполняют свои производительные функции, среду его (капитала) функционирования. Действительно, специалист без программного обеспечения его труда, без необходимых источников информации, базы данных, методик и технологий не может в современных условиях эффективно выполнять свою работу, свои функции. Равным образом необходимо высокое качество жизни, отсутствие которого в значительной мере снижает не только работоспособность специалиста, но, что важнее, его мотивацию к труду. Опыт постсоветской истории показал, что отсутствие уровня и качества жизни, соответствующего стандартам и ожиданиям профессионального сообщества специалистов высокого класса, порождает утечку «мозгов», что является, на наш взгляд, составной частью более общего явления – утечки капиталов за границу или их перемещения из регионов в центр, с нижних этажей социально-территориальной организации на верхние. Последнее вызывает негативную тенденцию к периферизации регионов, усугубляя деградацию социальной, экономической и культурной жизни большей части населения страны.

Вместе с тем, в отечественной науке данная тема исследований продолжает восприниматься как нечто чужеродное, к чему следует относиться с определенной осторожностью. В силу этого освоение и реальное внедрение концепции человеческого капитала в практику управления – от сферы государственного, муниципального и корпоративного управления до управления организацией – затянулось на многие годы. Одна из причин этого – то обстоятельство, что научный менталитет многих ученых и руководителей старшего и среднего поколений, общая мировоззренческая и теоретико-методологическая направленность их мышления сложились под влиянием канонов марксистской политэкономики и исторического материализма, в соответствии с которыми капитал считался силой, несовместимой с развитием личности человека, ее творческого потенциала и неизбежно порождающей эксплуатацию человека человеком. Вторая – и более существенная – причина заключается в том, что данное понятие указывает на предметную область, исследование которой требует не частных обновлений в методологии, а, как мы указывали выше, коренных перемен на парадигмальном уровне.

В современной социальной теории значение общенаучной методологии получает сравнительно новая



*Петкова Т. А., Скоробогачкий В. В.*

научная дисциплина, скорее, теоретико-методологическая концепция – синергетика. При известной спорности этих претензий, синергетика дает новый взгляд на проблемы самоорганизации сложных систем, включая социальные системы. Выделение нелинейных процессов в сверхсложных системах, которые в своем существовании проходят через точки раздвоения, выбора и перелома, или точки бифуркации, позволяет произвести переоценку той незначительной и в основном отрицательной роли, которую классическая наука отводила случайности и вообще «малым» величинам в регулярном функционировании, а тем более в трансформациях социальных систем [3, с. 190]. Это тема «черного лебедя» – события маловероятного с точки зрения строгого (классического) детерминизма, но способного кардинально изменить ход развития системы [4, с. 12–13].

Человеческий капитал (и человек) как новый фактор в функционировании социальных систем, в частности систем управления, способствует тому, что деятельность организаций приобретает открытый характер, что, говоря другими словами, повышается их социальная «чувствительность». Так, например, социальные организации, приобретая открытый характер, «развиваются в направлении дифференциации и усложнения... увеличивают количество и сложность социальных ролей с одновременным повышением специализированности соответствующих им функций» [5, с. 279]. Социальная «чувствительность» организации представляет собой потенциал социальной политики современного типа на всех уровнях строения общества, от его элементарных первооснов (отдельная организация) до метасистемного целого (государство). Такая политика осуществляется в рамках поворота к правовому и социальному государству и к новому государственному управлению [6, с. 48–49] и является одним из инструментов достижения этой цели, а условием возможности проведения новой социальной политики является накопление человеческого капитала в различных системах.

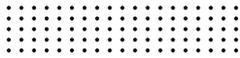
Таким образом, признание важной роли человеческого капитала, практическое применение концепции человеческого капитала в различных сферах жизни информационных обществ, в первую очередь, в экономике знания, обеспечили расширение его структуры и функций, превращение человеческого капитала из затратного в основной производительный и социальный фактор функционирования и развития современных обществ [7, с. 81–82], в новую социальную и экономическую силу их прогресса. В этих обществах осуществляется переход к новым формам экономики – «экономике знания», «цифровой экономике», основывающимся на так называемых «высоких», информационных технологиях. Одновременно с этим

складывалась и укреплялась новая парадигма развития, в рамках которой человеческий капитал занял ведущее место в национальном богатстве (до 80 % у развитых стран) и в совокупном производительном капитале.

Человеческий капитал в условиях современного общества представляет собой важнейший фактор развития не только социальных систем различного уровня сложности, но также фактор интенсивного развития субъективности работника, его деятельных способностей, творческого потенциала человека, его интеллекта и менталитета [8, с. 253–254]. Он формируется за счет целенаправленных вложений в различные области жизни и деятельности человека: воспитание, образование, здоровье, знания, развитие предприимчивости и творчества, информационное обеспечение деятельности, безопасность и экономическую свободу населения, а также инвестиций в науку, культуру и искусство.

Человеческий капитал – явление, которое характеризуется сложным строением. Во-первых, он включает в себя человеческий потенциал, накопленный во времени, т.е. исторический опыт, представленный в виде ценностей, знаний, культурных образцов, общепризнанных норм и стандартов социального поведения и действия и определяющий диапазон возможного для современного поколения. Во-вторых, в его структуре можно выделить уровень «ноу-хау» – сложившуюся в данный момент времени актуальную совокупность новых знаний, умений, компетенций, характеризующих состояние творческих способностей членов организации, горизонт их возможностей, обращенный в будущее, или – перспективу организации. И, наконец, в-третьих, в структуру человеческого капитала входит уровень синергетических взаимодействий работников – носителей коллективного человеческого потенциала, как накопленного, так и актуального, характерного для определенной организации. Состояние коммуникационных связей, соотношение «вертикали» и «горизонтали» в отношениях между работниками в данной организации должно способствовать обмену знаниями, умениями, широкому сотрудничеству работников в процессе решения профессиональных задач. В этом плане понятие человеческого капитала характеризует пороговый, «критический» уровень накопления в организации человеческого потенциала в какой-то момент времени, когда становится возможной эффективная реализация этого потенциала, когда он приобретает способность к самовозрастанию.

Г. Хакен, один из основоположников синергетики, стремившийся к широкому применению ее принципов в области социального знания, полагал, что самоорганизация общества во всех направлениях и на всех уровнях его жизни составив основу функционирования государств будущего [9–10]. Феномен синергии, рассматриваемый через призму социальных взаимодей-



*Петкова Т. А., Скоробогатский В. В.*

ствий, представляет собой эффект умножения результатов совместного труда и интеллектуальной силы коллектива по сравнению с результатами и способностями отдельных работников или иными отдельными элементами системы (организации). Суть феномена синергии обычно выражают формулой: целое всегда больше суммы составляющих его частей.

Приведенная формулировка одного из ключевых положений синергетики получила широкое распространение в специальной литературе, по крайней мере, в России. Следует, однако, отметить, что эффект синергии не возникает в рамках системы (организации) стихийно, сам собой, без целенаправленной политики руководителей организации и особого механизма управления процессами формирования человеческого капитала в организации. Речь идет о том, что на социальные взаимодействия, спонтанно происходящие в системе, накладывает свой отпечаток конкуренция между тенденцией к устойчивости, имеющей характер инерции, и неустойчивостью, возникающей вследствие изменений. Собственно, эта конкуренция обуславливает меру (порог) стабильного функционирования системы. Ее структурная устойчивость, согласно Пригожину, существенно зависит от количества и качества вновь вводимых в нее элементов, поскольку введение в систему новых составляющих приводит к возникновению альтернативной сети взаимодействий между элементами. Новая сеть начинает конкурировать с прежним способом функционирования системы. В том случае, если система структурно устойчива по отношению к новым элементам, то наличный режим функционирования системы воспроизводится, а сами новые элементы подавляются и вытесняются. Если же альтернативная сеть выживает и расширяется, поглощая внутреннее пространство системы, то последняя может перестроиться под новую сеть и подчиниться новому порядку, сменив режим функционирования [11, с. 250].

Одним словом, в общем виде процесс обновления протекает стихийно, и тот или иной конечный результат возникает случайным образом. В случае же социальных систем существует возможность целенаправленного регулирования внедрения инноваций, стимулирования хода этого процесса в желательном направлении. В этом случае речь идет о конструировании новой реальности – процессе, предполагающем активную целенаправленную политику со стороны управляющего центра. Более того, процессы обновления в социальных системах, которые осуществляются стихийно или без должного регулирующего воздействия управляющего центра, с большей вероятностью завершаются отрицательным итогом вследствие сопротивления персонала организации. Причем, за этим сопротивлением, скрытым или явным, чаще всего стоит направ-

ляющая воля «теневых» лидеров этого сопротивления, преследующих собственные цели и только использующих массовое отторжение нововведений в качестве подручного средства их осуществления. В данном случае речь идет не о конструировании чего-то, обратного целям инновации, а о подталкивании стохастического процесса в сторону устойчивого неэффективного равновесия, что приводит систему к институциональной ловушке [12, с. 77].

Представленная выше ситуация с двумя вариантами развития событий – более или менее успешное обновление или институциональная ловушка – является типичной. Это так называемый порядок через флуктуацию, или порядок, возникающий из хаоса [13], который в общем и целом складывается как результат воздействия случайного отклонения на неравновесную систему. В сложных системах, в социальных в том числе, в ходе изменений возникают дополнительные силы, которые способны привести к самоорганизации системы. Возникновение таких сил во внутреннем пространстве системы и возможность их успешного действия, приводящего к ее обновлению, можно отнести к проявлениям синергетического эффекта. Однако эти силы могут иметь не только положительный, но и отрицательный характер. Они могут усиливать хаос в системе, что, в свою очередь, может привести систему или к повышению уровня ее самоорганизации, или к саморазрушению. Таким образом, поведение сложных неравновесных систем не поддается прогнозу, поскольку в них могут действовать как положительные, так и отрицательные обратные связи. Поэтому стратегия управления, чтобы быть эффективной, должна строиться на основе сопряжения двух позиций: сотрудника и руководителя (работодателя). Для работника эффективность заключается отдачей на инвестиции в виде прироста заработка в результате произведенных инвестиций, и чем больше индивид учится, тем больше его ожидания по уровню вознаграждения. С позиции работодателя эффективность управления человеческим капиталом характеризуется производительностью труда, в том числе показателями производительности заработной платы, а именно количеством произведенной операционной прибыли на один рубль заработной платы. И в этом случае рост эффективности управления человеческим капиталом, с одной позиции, может входить в конфликт интересов – с другой.

Завершая обсуждение вопроса о синергетической природе человеческого капитала, следует отметить, что синергетическая природа человеческого капитала делает его важным инструментом управления организацией. Во-первых, формирование человеческого капитала приводит к повышению социальной чувствительности организации. Это особенно актуально в дея-



Петкова Т. А., Скоробогачкий В. В.

тельности органов государственной власти и местного самоуправления в контексте становления правового и социального государства в России, утверждения высшей ценности прав и свобод человека, гарантии их осуществления на практике.

Во-вторых, это приводит к повышению роли человеческого фактора в деятельности организации, обретению организацией открытого характера. Дело в том, что феномен организации в системе государственного и муниципального управления подвержен бюрократизации, когда деятельность организации получает машинообразный, механический характер, когда организация превращается в закрытую систему, чуждую потребностям и интересам управляемой человеческой «массы».

В-третьих, задача формирования человеческого капитала в организации приводит к обновлению кадровой политики, выделению в ней новых аспектов. К ним можно отнести работу по определению человеческого потенциала работников организации, разработки новых подходов к мотивации их труда, соотношению моральных и материальных стимулов, повышению творческого начала и инициативы. Существенным инструментом проведения кадровой политики становится выработка модели управления карьерой специалистов. Все это придает кадровой политике системный и эффективный характер, гуманистическую направленность целей и основных задач.

Развитие концепции человеческого капитала в русле синергетической методологии позволяет по-новому взглянуть на проблему реформирования государственного управления. Использование в системе государственного управления такого фактора, как человеческий капитал, рано или поздно приведет к необходимости пересмотра критериев эффективности управления. С этой точки зрения, административная эффективность – всего лишь средство для достижения цели, но не самоцель, а деятельность государственной машины должна быть эффективной для общества, для граждан, но не измеряться критериями внутренней самодостаточности. Так, например, при определении оптимальной численности государственных служащих перспективным является *эффективный подход*, с помощью которого осуществляется «переход от политики «сокращения численности» к политике «обоснованного, разумного определения (перераспределения) численности», основанной на определении полномочий и компетенций, необходимых для выполнения функций и предоставления государственных услуг» [14, с. 31]. Именно поэтому особое значение среди регулирующих параметров государственно-политического развития синергетическая методология отводит социокультурным факторам, к числу которых относится и человеческий капитал.

Анализ процесса реформ через призму синергетической бифуркации предполагает строгий учет регулировочных параметров развития, разработку альтернативных сценариев и оценку политических и социальных рисков по каждому из них, проведение линии «корректирующего менеджмента» с целью своевременного выявления роли случайных факторов, которые могут оказать непропорционально высокие влияния в зоне бифуркации. И, что самое главное, синергетический подход нацеливает стратегию развития организации на более высокий уровень управления, на укрепление духовных, нравственных основ коллектива, который должен воспринимать процесс перемен как условие движения к новому состоянию.

#### Литература:

1. Мау В. Человеческий капитал: вызов для России // Вопросы экономики. 2012. №7. С. 114–132.
2. Беккер Г. Человеческий капитал // США: экономика, политика, идеология. 1993. №11. С. 119–134.
3. Занг В.-Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории. М.: Мир, 1999. 335 с.
4. Талей Н. Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М.: КоЛибри, 2010. 528 с.
5. Катц Д., Кан Р. Л. Системный подход к изучению организаций / Классики теории государственного управления: американская школа. М.: МГУ, 2003. С. 269–283.
6. Осборн Д., Пластрик П. Управление без бюрократов. Пять стратегий обновления государства. М., Прогресс, 2001. 536 с.
7. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 608 с.
8. Макгрегор Д. М. Человеческий фактор на предприятии / Классики теории государственного управления: американская школа. М.: МГУ, 2003. С. 245–254.
9. Хакен Г. Синергетика. М.: Мир, 1980. 404 с.
10. Хакен Г. Самоорганизующееся общество / Синергетическая парадигма. Социальная синергетика. М.: Прогресс-традиция, 2009. С. 350–369.
11. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. 432 с.
12. Полтерович В. М. Элементы теории реформ. М.: Экономика, 2007. 447 с.
13. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основные принципы синергетического мировоззрения. Основания синергетики. СПб.: Алетейя, 2002. 414 с. [электронный ресурс]. URL: <http://spkurdyumov.ru> (дата обращения: 05.09.2018).
14. Нормирование численности государственных гражданских служащих в сфере осуществления контроля (надзора) и предоставления государственных услуг. М.: Дело, 2015. 276 с.



*Петкова Т. А., Скоробогатский В. В.*

**References:**

1. Mau V. Human capital: a challenge for Russia // Questions of economy. 2012. №7. P. 114–132.
2. Becker G. Human capital // USA: economics, politics, ideology. 1993. №11. P. 119–134.
3. Zang V.-B. Synergetic economy. Time and changes in nonlinear economic theory. M.: Mir, 1999. 335 p.
4. Taleb N. N. Black Swan. Under the sign of unpredictability. M.: Kolibri, 2010. 528 p.
5. Katz D., Kahn R. L. Systems approach to the study of organizations / Classics of the theory of public administration: the American school. M.: Moscow State University, 2003. P. 269–283.
6. Osborne D., Plastric P. Management without bureaucrats. Five strategies of state renewal. M.: Progress, 2001. 536 p.
7. Castells M. Information Age: economy, society, culture. M.: State University Higher School of Economics, 2000. 608 p.
8. McGregor D. M. The human factor in an enterprise / The classics of the theory of public administration: the American school. M.: MGU, 2003. P. 245–254.
9. Haken G. Synergetic. M.: Mir, 1980. 404 p.
10. Haken G. Self-organizing society / Synergistic paradigm. Social synergy. M.: Progress-tradition, 2009. P. 350–369.
11. Prigogine I., Stengers I. Order from Chaos: A New Dialogue between Man and Nature. M.: Progress, 1986. 432 p.
12. Polterovich V. M. Elements of the theory of reform. M.: Economy, 2007. 447 p.
13. Knyazeva E. N., Kurdyumov S. P. The basic principles of a synergistic worldview. The foundations of synergetics. SPb.: Aletheia, 2002. 414 p. [e-resource]. URL: <http://spkurdyumov.ru> (date of reference 05.09.2018).
14. Rationing of the number of civil servants in the field of control (supervision) and the provision of public services. M.: Delo, 2015. 276 p.