

Научная статья
УДК 338.28
DOI 10.18101/2304-4446-2023-1-3-12

**ДЕТЕРМИНАНТЫ КОГНИТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ:
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ**

© **Азарова Наталья Анатольевна**
кандидат экономических наук, доцент,
Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова
Россия, 394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8
azarovarsd@rambler.ru

Аннотация. Основой для когнитивного управления стратегических направлений формирования инновационной среды являются исследования теоретических основ экономики инноваций, которые базируются на синергетическом эффекте, обеспечивающем сбалансированный подход между целями развития инновационного потенциала и общими целями развития социально-экономических систем. В статье изучены предпосылки, концепции и методы когнитивного управления и обсуждается направление его инновационного развития. Важность инноваций в области когнитивного менеджмента отражается в следующих аспектах функционирования социально-экономических систем: возможностях повысить экономическую эффективность предприятий, когнитивное управление и другие инновационные меры могут сократить громоздкие процессы внутри предприятия, внедрение когнитивного менеджмента способствует созданию предпринимательского слоя в обществе, инновации во всех аспектах управления стабилизируют не только саму систему, но и структуру поддержки развития предприятия, и это эффективно способствует долгосрочному развитию предприятия.

Ключевые слова: когнитивный менеджмент, инновационный потенциал, инновации, социально-экономические системы, управленческие инновации.

Для цитирования

Азарова Н. А. Детерминанты когнитивного управления инновационным потенциалом социально-экономических систем: международный опыт // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2023. № 1. С. 3–12.

Введение

Основные тенденции когнитивного управленческого подхода появились сравнительно недавно — во второй половине XXI в. Это вызвано необходимостью выявления способов взаимодействия социальной жизни с экономическими теориями управленческой мысли. С помощью когнитивного управленческого подхода методология менеджмента дополняется в настоящее время и обуславливает формирование фундаментальных предпосылок создания общества «знания». Общественные процессы «знания» позволяют выявить новые векторы познавательной активности — эпистемологическую структуру инновационных процессов. Процессы когнитивного управления инновационным потенциалом создают такие возможности для решения задач концептуального характера, которые могут обеспечить для объекта исследования конкурентные преимущества с помо-

щью реализации инновационной парадигмы социальными системами в современных условиях всевозрастающей сложности и неопределенности.

Роль инновации заключается в возможности реализации и управления уникальными идеями, подразумевающими, что инновации и качественное управление — это совместный процесс. Инновационные идеи различаются по качеству промежуточного продукта, для производства которого они могут быть использованы. Промежуточные товары объединяются для получения конечного товара, который, в свою очередь, используется для реализации. Инновации появляются в моделях экономического роста, основанных на процессах когнитивного управления, и усиливают роль инновационного потенциала, что позволяет организовать системный подход к взаимодействию с социумом, который использует методы управления для воздействия на общественное восприятие социума с целью формирования имиджа целевого характера.

1 Концепции

Когнитивный менеджмент — это управление общественным восприятием определенной вещи, предприятия или отдельного человека с целью заставить их изменить присущие им взгляды, чтобы они могли принимать различные решения в нужном направлении. Когнитивный менеджмент как отрасль менеджмента направлен на регулирование общественного восприятия объекта с помощью невидимых средств коммуникации, таких как социальные сети. Это форма виртуального воздействия, но это также чрезвычайно важный актив. Управленческие инновации — это концепция, введенная американским экономистом Д. Шумпетером в его книге «Теория экономического развития». Согласно его определению, «инновация» включает в себя «новые комбинации производственных факторов, внедряемых предпринимателями», которые содержат различные виды человеческой деятельности, в том числе инновации концепций и способов мышления, инновации систем и институтов, инновации моделей управления, инновации технологий и знаний, инновации продуктов, инновации рынков и т. д., образуя таким образом новую инновационную систему управления [1]. Социально-экономические системы (государственные и частные организации, крупные корпорации и программы, социально-экономические процессы, рынки и пр.) рассматриваются нами на основе постнеоклассического подхода, то есть как система, для которой свойствен значительный рост ценностных/мировоззренческих установок, но не абсолютное лидерство человека, поскольку он (как биосоциальное существо) интегрирован в них и как субъект, и как объект познания. В результате в объектную сферу управленческого/организационного знания необходимо включать социально-культурные, ментальные и иные характеристики субъекта, принимающего (и реализующего) управленческие решения [2].

Конструктивизм считает, что мир существует объективно, но понимание его и придаваемый ему смысл определяются самим каждым человеком, процессом конструирования реальности на основе собственного опыта или его интерпретации. Познание также является субъективным опытом для каждого индивида, все восприятия данных процессов возникают в результате поведенческой деятельности [3].

Восприятие потребителей играет центральную роль в конкурентных отношениях между фирмами. Потребители, как правило, предпочитают покупать товары крупных брендов, которые, по их мнению, подразумевают гарантию качества,

что усиливает давление на малый бизнес, который прибегает к разным ухищрениям, для того чтобы «выжить» на рынке [4]. Не имея достаточные средства, малые предприятия находятся в невыгодном положении с точки зрения внешней рекламы, что приводит к порочному кругу недоверия потребителей. Это представление в настоящее время разрушается, поскольку проблемы с качеством у крупных брендов, такие как обнаружение меламин в качестве токсичного ингредиента в китайском сухом молоке Sanlu, привели к макроцефалии у новорожденных в Китае [5]. Люди больше не возлагают большие надежды на крупные бренды, в результате чего наблюдается кризис доверия. В настоящее время люди тяготеют к малым предприятиям, расположенным вблизи городов и деревень, потому что у них удобное расположение, более низкие цены, чем у стандартных продуктов, а рабочие на фабриках — местные жители, поэтому качество более надежное.

2 Содержание

Когнитивный менеджмент предоставляет коммуникационные решения государственным компаниям и частным лицам — элементам социально-экономических систем [6]. Когнитивный менеджмент может предвидеть кризисы и позволять избегать их. Традиционно когнитивный менеджмент был вмешательством постфактум, то есть вмешательством в скорость коммуникации и ее влияние на людей после того, как производственная ситуация уже создана. В настоящее время когнитивный менеджмент полагает предвосхищение будущих событий, таких как рекламный эффект, которого желает достичь компания. В этом процессе когнитивный менеджмент проявляет инициативу, больше не пассивно помогая, а активно создавая свой образ для достижения желаемой когнитивной цели. Со временем различные элементы социально-экономических систем: правительства, компании и другие управляющие организации — осознали, что наличия хороших продуктов и качества больше недостаточно для удовлетворения растущего потребительского спроса. Они сосредоточены на направлении реформ и инноваций, и инновации в когнитивном менеджменте, в первую очередь, привлекают внимание исследователей как новая движущая сила экономики. В условиях ограниченного международного рынка лучшее понимание потребностей клиентов и лучший имидж собственной компании по сравнению с конкурентами могут дать преимущество на рынке. Поэтому государственные компании должны стремиться разработать ряд инновационных мероприятий.

Когнитивный менеджмент — это управление не только другими предприятиями, но и собственной идентичностью, и он в основном используется для решения когнитивных отношений между сотрудниками и руководством предприятия [7]. Цель состоит в том, чтобы укрепить чувство принадлежности и идентичности сотрудников компании внутри подразделений. В корпоративном управлении хорошие отношения внутри компании являются необходимым условием для ее бесперебойной работы. Как предприниматели, так и сотрудники являются неотъемлемыми частями компании и в этой системе управления каждый из них играет определенные роли и обладает определенной индивидуальностью, формируя различные и сложные отношения с самими собой, другими людьми и коллективом в каждом отделе.

С точки зрения предпринимателя, ему необходимо иметь правильное восприятие, которое является как внешним позиционированием самой компании, так и

внутренним позиционированием компании. Именно здесь сам предприниматель играет решающую роль в позиционировании компании, макрорегулируя когнитивные способности сотрудников и привлекая их к своему собственному когнитивному управлению посредством встреч, организации групповых консультаций и т. д. Если у предпринимателя неправильное восприятие долгосрочного развития предприятия и внутреннего разделения труда на всех уровнях, то существует риск принятия неправильных решений, которые принесут убытки развитию предприятия [8].

С точки зрения сотрудника, вовлеченность сотрудников в компанию является фактором измерения эффективности внутри компании. Чем выше вовлеченность, тем выше отождествление сотрудника с компанией и тем теснее двусторонние отношения между руководством компании и сотрудниками. Восприятие сотрудниками своей компании оказывает прямое влияние на их мотивацию к делам компании, что, в свою очередь, влияет на результаты деятельности компании и ее прибыль.

Важность инноваций в области когнитивного менеджмента отражается в следующих детерминантах когнитивного управления инновационным потенциалом социально-экономических систем:

1. Когнитивное управление может повысить экономическую эффективность предприятий. Представление клиентов о предприятиях является нематериальным активом, который имеет важное значение, хотя и не отражается в натуральной форме. Люди будут покупать крупные бренды, потому что они доверяют качеству предприятия, а источником доверия является качество самого предприятия, с одной стороны, и надлежащая реклама, то есть эффективное когнитивное управление, с другой. Цель когнитивного менеджмента состоит в том, чтобы повысить отдачу компании, в частности, при использовании имеющихся ресурсов. Эффективность распределения ресурсов отражается в изменении показателей в течение цикла, таких как количество потребляемых ресурсов, изменение производительности труда и скорость оборота капитала. Эти показатели в конечном счете отражаются на чистом доходе предприятия, а это означает, что экономическая эффективность предприятия нуждается в повышении. Улучшения экономики предприятия можно добиться инновационным двумя способами: путем увеличения текущего дохода компании, который является наиболее прямым отражением ее прибыльности или ее отсутствия, и за счет увеличения прибыльности компании или ее отсутствия. Повышение существующих доходов может максимизировать мотивацию продуктивной жизни сотрудников, заставляя компанию вступить в благотворный цикл развития. Это делается для повышения будущей эффективности компании. Долгосрочные цели развития необходимы для долгосрочного развития компании и при наличии четких целей направление компании будет ясным и она сможет лучше осуществлять инновационную управленческую деятельность. Например, оптимизация производственной организации может сэкономить производственный процесс и комплексно спланировать ресурсы. Как инновационное использование существующих ресурсов, так и планирование будущих ресурсов повышает силу и основную конкурентоспособность компании, тем самым помогая ей занять выгодное положение в конкурентной борьбе в той же отрасли.

2. Когнитивное управление и другие инновационные меры могут сократить громоздкие процессы внутри предприятия. В настоящее время на предприятии существует множество отделов и связь между отделами является громоздкой, а документы или информация, передаваемые между отделами на одном уровне, часто не доставляются вовремя и эффективно. Благодаря интеграции отделов друг с другом посредством инновационного управления создается более совершенная система подразделений, повышается эффективность сотрудников в их соответствующих отделах, внедряется рекламная деятельность, первоначально проводившаяся за пределами предприятия, а когнитивное управление осуществляется сотрудниками, которые лучше знают компанию, тем самым экономят затраты предприятия на рекламу.

3. Внедрение когнитивного менеджмента способствует созданию предпринимательского слоя в обществе. Согласно теории управленческих инноваций Шумпетера, роль предпринимателей заключается во внедрении новой интеграции факторов производства и предприниматели отличаются от других лидеров тем, что они постоянно совершенствуют модели управления, а также являются основными агентами экономического развития. Создание предпринимательского класса отдаст управление предприятием в руки нескольких представителей элиты, которые управляют предприятием с помощью своего накопленного управленческого опыта, повышая эффективность распределения предприятия и таким образом увеличивая прибыль. Собственность и управление предприятием разделены и каждый руководитель управляет своей собственной областью, способствуя здоровому развитию предприятия. Управление бизнесом предпринимателями помогает расширить долю рынка и позволяет компании лучше конкурировать. Когнитивные управленческие инновации могут способствовать большему прогрессу в маркетинговых и научно-исследовательских управленческих инновационных решениях, что является наилучшим вариантом решения для текущих условий с преимуществами своевременности и работоспособности.

4. Внутренняя упорядоченность управления бизнесом является важной силой для стабильного развития предприятий. Некоторые люди сравнивают технологию и управление с двумя колесами развития предприятия, где технология — это аппаратное обеспечение, нижний предел развития предприятия. Управление осуществляется человеком и управляется программным обеспечением, что определяет верхний предел развития предприятия. Инновационное управление предприятием — это способ преодолеть верхний предел и обеспечить более эффективное управление предприятием. Инновации во всех аспектах управления не только стабилизируют саму систему, но и структуру поддержки развития предприятия, и это эффективно поможет долгосрочному развитию предприятия. Модель управления реализацией когнитивного потенциала на любом уровне может быть реализована на основе процессного подхода [9].

Вышеупомянутые четыре аспекта являются лишь некоторыми из многих специфических ролей управленческих инноваций в развитии предприятия, но их достаточно, чтобы доказать роль управленческих инноваций в выживании и развитии предприятий. Таким образом, изучение управленческих инноваций и изучение будущего управленческих инноваций имеют как теоретическое, так и очень важное практическое значение, особенно с учетом того, что предприятия в настоящее время проходят институциональную реформу на международном

рынке и весьма нуждаются в дополнении к управленческим инновациям, чтобы стать реальными участниками рынка [10].

3 Методология

Когнитивное управленческое познание в рамках инновационного воздействия на социально-экономические системы состоит из трех этапов. Первый заключается в определении объекта управления, то есть цели управленческого познания. Например, у китайской компании Huawei есть цель управления для пользователей, которые у нее есть в настоящее время, и для потенциальных пользователей. У компании, производящей продукты питания, может быть цель управления среди местного населения. Таким образом, чем крупнее продукт или компания, тем шире аудитория. Определение цели может сузить аудиторию, чтобы можно было лучше проанализировать такие данные, как пользовательский опыт, а затем чтобы найти лучший способ расширить круг пользователей. Следующий шаг — определить, какие представления у этой аудитории в настоящее время сложились о продукте или компании. Как позитивные, так и негативные представления необходимо прояснять с помощью таких каналов, как анкетирование и визиты. Предпосылкой для управления восприятием является прояснение существующих представлений и изменение негативных образов или усиление позитивных. Наконец, определяется метод изменения восприятия. После прояснения существующего восприятия можно использовать ряд мероприятий по связям с общественностью, чтобы повлиять на существующую среду общественного мнения таким образом, чтобы повлиять на восприятие аудитории, устранить негативное влияние и, наконец, добиться признания. Для познания управления существует также четвертый шаг. Конечная цель управленческого познания больше не в том, чтобы иметь дело с проблемами и решать их, а в том, чтобы предвидеть возможные проблемы и устранять кризисы как можно раньше. от пассивного решения проблем к активному выявлению проблем. Например, если в процессе ведения бизнеса обнаруживается, что производительность снижается, то следует вмешаться с помощью метода управленческого познания, чтобы заранее найти причину проблемы и решить ее, чтобы избежать ситуации резкого падения репутации.

Конкретные методы, такие как постоянное обновление идеологии и образа мышления, могут улучшить восприятие элементами социально-экономических систем инноваций [11]. Управленческие инновации являются движущей силой развития предприятия и первым приоритетом выживания и развития предприятия. Прежде всего предприятия должны создать корпоративную атмосферу, которая поощряет инновации и терпимо относится к неудачам, а также мобилизовать сотрудников для участия в практике корпоративных инноваций. Предприятия должны сочетать актуальные проблемы развития предприятия различными способами, чтобы заставить всех сотрудников осознать разрыв между их собственными и передовыми предприятиями, поощрять сотрудников думать и работать на своих рабочих местах и стремиться к повышению квалификации.

Во-первых, необходимо активно внедрять передовые концепции управления, впитывать новейшую управленческую информацию, чтобы сотрудники могли расширять свой кругозор, постоянно корректировать свою идеологию и образ мышления, активно адаптироваться к новой ситуации углубления институциональной реформы и формировать хорошую атмосферу в коллективе благодаря концептуальным инновациям, в которой каждый стремится к прогрессу, позити-

вен в развитии предприятия, чтобы сохранить сплоченность предприятия. Сплоченность предприятия будет постоянно повышаться, а экономические и социальные выгоды будут постоянно улучшаться. Для этого необходимо постоянное поощрение разработки инновационного потенциала новых механизмов, что дает стимулирование внутренней «жизненной силы». Инновации в управлении предприятием носят всеобъемлющий характер; каждая должность может быть инновационной и каждый бизнес может совершенствоваться.

Во-вторых, инновации должны сочетаться с системой предприятия, и создание таких механизмов, как организация, стимулирование, занятость, инвестиции и альянс, должно способствовать непрерывным инновациям предприятия в области технологий и управления. Следует углублять реформу систем труда, персонала и распределения, совершенствовать систему научных индексов и систему оценки, внедрять оценку эффективности, совершенствовать механизм стимулирования и поощрять инновации в механизмах.

4 Применение

Концепция когнитивного менеджмента возможна для применения в систематике управления с целью прогнозирования нужной деятельности общества. Даже если данный применяемый подход не дает заданных результатов, необходимо скорректировать свою управленческую программу в соответствии с целями и задачами. Поэтому применительно к государственным тенденциям необходимо предвидеть, как общество отреагирует на внедрение программы когнитивного управления. Кроме того, в самом процессе когнитивного управления необходимо использовать методы обратной связи, чтобы получить истинную реакцию общества, чтобы управленческая программа могла быть скорректирована целенаправленным образом. С точки зрения теории когнитивного менеджмента, если между управляющим и подчиненными существует общая идентичность, а подчиненные обладают высоким чувством самооффективности, то подчиненным легче изменить свое мышление. Самоэффективность — это степень, в которой отдельный сотрудник верит, что он или она может овладеть каким-либо навыком. Это эффективно влияет на процесс когнитивного управления в виде фактора воздействия на изменение поведения. В этом процессе поведенческие тенденции рассматриваются как результат влияния внешней среды, поскольку индивид находится под влиянием внешнего мира с рождения, что очень важно с точки зрения степени влияния, поскольку мировоззрение индивида нелегко изменить с помощью определенного когнитивного фактора управления.

В качестве результата исследования можно выделить утверждение, что при различных кризисных событиях существует воздействие на социально-экономические системы: правительство, СМИ и общественность являются тремя основными элементами, влияющими на когнитивное управление, и эти три элемента вместе образуют единую модель взаимодействия — «управленческий треугольник» (рис. 1).

Поскольку средства массовой информации склонны добавлять субъективные эмоции и содержание, чтобы привлечь трафик, это приводит к тому, что подлинность события не может быть установлена. Эти три силы взаимосвязаны и также сдерживают друг друга, образуя «управленческий треугольник».

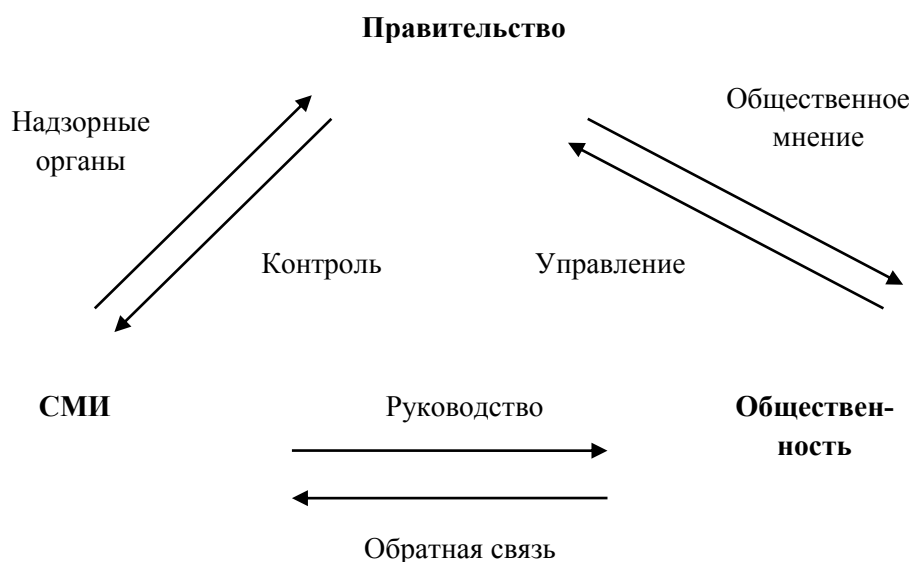


Рис. 1. Социально-экономические системы: правительство, СМИ и общественность: благоприятная модель взаимодействия

Правительство как орган власти обладает полномочиями по принятию окончательных решений и является лидером в разрешении кризиса. Авторитет правительства позволяет как средствам массовой информации, так и общественности доверять ему. Средства массовой информации, являясь рупором правительства, строят мост коммуникации между правительством и общественностью. С одной стороны, это распространитель кризисной ситуации, быстро доводящий кризисное событие до сведения широкой общественности; с другой стороны, это распространитель общественного мнения, заставляющий правительство слышать общественность.

Предлагаемая модель отражает ситуацию, когда средства массовой информации сообщают о проблеме.

Как видно из рисунка 1, при когнитивном управлении кризисными ситуациями правительство может прямо или косвенно контролировать средства массовой информации и контролировать содержание выпускаемой продукции, но в то же время находится под наблюдением средств массовой информации; средства массовой информации, направляя общественное мнение, также находятся под влиянием общественной обратной связи и действуют как «промежуточный мост» для распространения информационного воздействия; общественность должна реагировать на любые управленческие решения правительства, но в то же время может также влиять на правительственные решения через общественное мнение. Это может привести к созданию добросовестной модели реагирования на кризисные события. Проблемы в любом из этих трех аспектов могут привести к неправильной реакции на кризисное событие.

Литература

1. Чиннов А. А., Курдов А. В. Теория экономического развития Шумпетера // *Аллея науки*. 2019. Т. 5, № 1(28). С. 240–243. Текст: непосредственный.
2. *Философский энциклопедический словарь* / под редакцией Л. Ф. Ильичева, П. Н. Федосеева, В. Г. Панова. Москва: Советская энциклопедия, 1983. 840 с. Текст: непосредственный.
3. Туменова С. А. Технологии когнитивного менеджмента в моделировании и управлении динамикой сложных социальных систем // *Лидерство и менеджмент*. 2022. Т. 9, № 4. — doi: 10.18334/lim.9.4.116369. Текст: непосредственный.
4. Кужелева А. А. Генезис современного понятия «социально-экономическая система» // *Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право*. 2018. № 2. С. 104–117. Текст: непосредственный.
5. Фань Д. Инновационная политика Китая: этапы формирования // *Креативная экономика*. 2022. Т. 16, № 1. С. 331–344. doi: 10.18334/ce.16.1.114085. Текст: непосредственный.
6. Лаврикова Н. И. Влияние технологических инноваций на развитие хозяйственных систем // *Международный научный журнал*. 2021. № 2. С. 43–51. doi: 10.34286/1995-4638-2021-77-2-43-51. Текст: непосредственный.
7. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / предисл. В. С. Автономова; пер. с нем. В. С. Автономова, М. С. Любского, А. Ю. Чепуренко; пер. с англ. В. С. Автономова, Ю. В. Автономова, Л. А. Громовой, К. Б. Козловой, Е. И. Николаенко, И. М. Осадчей, И. С. Семеновки, Э. Г. Соловьева. Москва: Эксмо, 2008. 864 с. Текст: непосредственный.
8. Суслов В. И. Инновационная экономика: общие положения // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2015. № 1(39). С. 15–24. Текст: непосредственный.
9. Цыренов Д. Д. О модели управления реализацией когнитивного потенциала региона // *Интеграция. Эволюция. Устойчивость: пути развития социально-экономических систем: материалы I Международной научно-практической конференции (Улан-Удэ, 15–16 сентября 2021 г.)* / ответственный редактор Д. Ц. Будаева. Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2021. С. 68–71. doi: 10.18101/978-5-9793-1664-2-68-71. Текст: непосредственный.
10. Воробьева И. М. Анализ зарубежного опыта по управлению инновационной деятельностью // *Молодой ученый*. 2015. № 10(90). С. 580–586. Текст: непосредственный.
11. Третьякова Л. А., Лаврикова Н. И. Модернизация социальной инфраструктуры как приоритетное направление повышения качества жизни на селе // *Экономика региона*. 2010. № 2(22). С. 163–171. Текст: непосредственный.

Статья поступила в редакцию 16.01.2023; одобрена после рецензирования 01.02.2023; принята к публикации 01.02.2023

DETERMINANTS OF COGNITIVE MANAGEMENT
OF THE INNOVATIVE POTENTIAL OF SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS:
INTERNATIONAL PRACTICE

Natalya A. Azarova

Cand. Sci (Econ.), A/Prof.,

Morozov Voronezh State Forest Engineering University

8 Timiryazeva St., Voronezh 394087, Russia

azarovarsd@rambler.ru

Abstract. The basis for the cognitive management of the strategic directions of innovation environment formation is the study of the theoretical foundations of innovation economy, which are based on a synergistic effect that provides a balanced approach between the goals of developing innovative potential and the general goals of developing socio-economic systems. The article studies the prerequisites, concepts and methods of cognitive management and discusses the area of its innovative development. The importance of innovation in the field of cognitive management is reflected in the following aspects of functioning of socio-economic systems: opportunities to increase the economic efficiency of enterprises; cognitive management and other innovative measures can reduce cumbersome processes within the enterprise; introduction of cognitive management contributes to the creation of an entrepreneurial layer in society; innovation in all aspects of management not only stabilize the system itself, but also the enterprise development support structure, and it will effectively promote the long-term development of the enterprise.

Keywords: cognitive management, innovation potential, innovations, socio-economic systems, managerial innovations.

For citation

Azarova N. A. Determinants of Cognitive Management of the Innovative Potential of Socio-Economic Systems: International Practice. *Bulletin of Buryat State University. Economy and Management*. 2023; 1: 3–12 (In Russ.).

The article was submitted 16.01.2023; approved after reviewing 01.02.2023; accepted for publication 01.02.2023.