

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Затепакин О.А., Казанцева Г.Г., Иванова Е.В., Домнышев А.В. Экосистемный подход к формированию профессионального потенциала региона в условиях цифровой трансформации // Human Progress. 2022. Том 8, Вып. 1. С. 7. URL: [http://progress-human.com/images/2022/Tom8\\_1/Zatepyakin.pdf](http://progress-human.com/images/2022/Tom8_1/Zatepyakin.pdf), свободный. DOI 10.34709/IM.181.7

УДК 332.1: 331.5

## **ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**



**Затепакин Олег Аркадьевич**

доктор экономических наук, доцент,  
профессор кафедры менеджмента и отраслевой  
экономики ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
индустриальный университет»

[rector@sibsiu.ru](mailto:rector@sibsiu.ru)  
42, ул. Кирова,  
г. Новокузнецк, Россия, 654007  
+7 (3843) 74-62-99



**Казанцева Галина Георгиевна**

кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры менеджмента и отраслевой  
экономики ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
индустриальный университет»

[g.kazanceva@gmail.com](mailto:g.kazanceva@gmail.com)  
42, ул. Кирова,  
г. Новокузнецк, Россия, 654007  
+7 (3843) 74-62-99



**Иванова Елена Владимировна**

кандидат экономических наук, доцент,  
заведующая кафедрой менеджмента и отраслевой  
экономики ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
индустриальный университет»

[ivanovaev75@mail.ru](mailto:ivanovaev75@mail.ru)  
42, ул. Кирова,  
г. Новокузнецк, Россия, 654007  
+7 (3843) 74-62-99



**Домнышев Алексей Владимирович**  
Аспирант  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
индустриальный университет»

rector@sibsiu.ru  
42, ул. Кирова,  
г. Новокузнецк, Россия, 654007  
+7 (3843) 74-62-99

**Аннотация.** В условиях стремительной трансформации жизненных укладов особое значение приобретает построение эко-системы региона как среды для формирования территориального профессионального потенциала, учитывающей региональные особенности и потребности работодателей. Показано, что особенностью проектируемой эко-системы является создание на основе IT-технологий единой платформы, обеспечивающей, с одной стороны, интеграцию цифровых образовательных сервисов и поисковых сервисов работодателей, с другой, – пространство для межличностных коммуникаций, предоставляющих жителями региона возможность обмена знаниями и мудростью во всех областях человеческой жизни, самоопределения в меняющихся социальных условиях, развития себя как гармоничной личности. Отражена значимость трансформации системы региона в экосистему для индустриальных регионов страны на примере Кемеровской области. Показано, что протекающие в регионе демографические процессы препятствуют развитию инноваций, повышению инвестиционной привлекательности, росту уровня жизни и увеличению доходов бюджета. При этом ориентация в регионе на создание и развитие рынков высокотехнологичной продукции и услуг требует наличия интеллектуально и профессионально развитых работников. Представлена концептуальная идея архитектуры экосистемы региона для формирования территориального профессионального потенциала, что обеспечит устойчивое региональное развитие.

**Ключевые слова:** экосистема; региональное развитие; работник; компетентность; профессиональный потенциал.

**JEL коды:** I25; R23.

## Введение

Регионы любой страны представляют собой локальные территории, характеризующиеся совокупностью исторического социогенеза и облика текущей социальной реальности. Каждая территориальная локация имеет свою референцию, которая образует зональный типаж. В современных условиях наиболее распространено разделение

регионов по экономическим признакам, которые описывают их специфические территориальные характеристики хозяйственной деятельности. В частности, выделяют столичные регионы, имеющие центральное положение относительно других регионов; узловые регионы, находящиеся на пересечении важнейших транспортных путей; индустриальные регионы, обладающие мощной промышленностью; регионы с высокой степенью освоённости территории; регионы, имеющие относительно высокую долю высококвалифицированных кадров и наукоемкого производства, а также большое количество учебных заведений и т.п. [1].

Экономическое развитие регионов испытывает влияние трёх главных факторов [2].

Первый – рыночный – взаимопереплетение рынков регионального, национального и мирового уровней. Для регионов наиболее значимыми являются рыночная новизна производимого товара, стабильность и перспективность рынка, подготовленность рынка к инновационным изменениям, патентно-правовая защита произведенного товара.

Второй – конкурентный – ужесточение конкуренции между обозначенными рынками, особенно неценовой конкуренции – соперничества в сфере качества жизни и инноваций (клиентоцентричность, кастомизация, цифровизация и автоматизация производства и т.д.).

Третий – профессиональный – сильный профессиональный потенциал региона – показатель способности региона к конкуренции в рыночных условиях.

Эти факторы трансформируют территориальную и профессиональную дифференциацию в региональную интеграцию, обеспечивают переход от однородных, «бесструктурных эмпорий» – к разнообразным, мобильно структурным рынкам, и в целом – к собственной региональной политике в каждом отдельном субъекте страны [3].

Важность исследования особенностей локальных территорий предопределяется ситуацией, когда в вышеописанных условиях регионам приходится конкурировать буквально за все: за инвестиции, информационные, транспортные и туристические потоки, экологические, экономические, социальные и культурные проекты и, конечно же, за специалистов, способных эти проекты реализовывать. Для нас представляет интерес последний фактор: специалисты как носители профессионального потенциала региона.

Необходимость исследования профессионального потенциала и его формирования для региона обусловлена следующими причинами:

– во-первых, он (профессиональный потенциал) представляет собой не столько обезличенное экономически активное население региона, сколько коллективный субъект общественной жизни региона, которому характерна социальная, демографическая, экономическая и политическая структура, используемая в территориальной хозяйственной

деятельности во всей совокупности личностно-психологических и социокультурных характеристик и свойств специалистов, которые воздействуют на их трудовую активность;

– во-вторых, он как характеристика возможностей коллективного субъекта представляет собой понятие, обозначающее готовность и способность экономически активного населения к эффективной профессиональной деятельности для обеспечения развития своего региона путём исполнения работниками должностных обязанностей с целью обеспечения оптимальной жизнедеятельности региональных организаций;

– в-третьих, сегодня нужно говорить о таком явлении, как постепенное исчезновение непрофессионального труда. Всякая деятельность требует специальных навыков и знаний, важность профессионального образования постоянно возрастает, т.к. знания быстро стареют – это является ещё одним фактором, который свойственен природе труда. Знания требуют постоянного обновления, что свидетельствует о предъявлении дополнительных требований к работникам, которые просто обязаны следить за инновациями в своей сфере [4];

– в-четвертых, профессиональный потенциал персонала является важнейшим условием успешного функционирования любой организации региона. Уровень квалификации персонала определяет возможность расширения производства, повышения качества продукции и роста производительности труда. Поэтому профессиональный потенциал – это именно то, что интересует работодателя. При приёме на работу ему важно понять, на что работники способны и справятся ли они с новыми обязанностями [5].

Возрастающее значение профессионального потенциала персонала привело к тому, что организация профессионального обучения стала одной из основных функций управления организацией, а его бюджет – наибольшей после заработной платы статьёй расходов многих организаций. Это направление имеет мощную государственную поддержку, что практически закреплено законодательно во всех странах мира.

Профессиональный потенциал региона формируется как в учреждениях образования, так и во внутренней среде организации в процессе взаимодействия и обмена профессиональными знаниями и умениями. Эта величина образуется не арифметическим сложением индивидуальных сил и способностей работников, а в синергии образовательного и производственного факторов, когда эффект от взаимодействия больше, чем просто сумма их потенциалов. Для формирования профессионального потенциала необходимо создание в регионе эко-условий, которые обеспечат синергетический эффект от симбиоза образовательной (обмен знаниями) и производственной подсистем (обмен навыками) региона. Следовательно, можно говорить о таком ключевом направлении в настоящее время, как эко-подход к региональному развитию.

Исследования социально-экономических процессов на основе эко-подхода раскрываются в работах Г.Б. Клейнера [6], Л.А. Валитова и В.Л. Тамбовцев [7], Л.В. Кирхмеер [8], E. Autio, L.D.W. Thomas [9], M. Jacobides, C. Cennamo, A. Gawer [10], R. Adner [11], P.J. Williamson, A.De Meyer [12], M. Iansiti, R. Levien [13] и др. Их концептуальная идея эко-подхода состоит в необходимости обеспечения соответствия между людьми и их окружением, создания устойчивого проекта жизни локального общества. Они исследуют приспособление личностей к своему окружению на протяжении жизни, а также их способность формировать или изменять это окружение. Несмотря на общий характер и некоторую абстрактность идеи, становится очевидной взаимосвязь потребностей, проблем и целей личности, с одной стороны, и особенностей среды проживания – с другой. Согласно этой идее, происходят адаптивные (приспосабливающиеся) и реципрокные (взаимные) транзакции людей с окружающей их средой.

Адаптивными и реципрокными (органическими, обладающими живым началом) транзакциями (взаимодействие личностного состояния с состоянием окружения) считаются взаимодействия, когда отношения между средой (социальными, экономическими и др. факторами) и личностью (населением, экономически активным населением, трудовым коллективом, семьёй и другими социально-профессиональными группами) содействуют развитию первой без нанесения ей ущерба и достижению устойчивого развития второй. Неадаптивными транзакциями – взаимодействия, порождающие напряжение и противостояние, когда отношения между личностью и средой сопровождаются конфликтами, утратами и стрессом, то есть их реципрокность носит разрушительный характер для них.

Эко-подход в контексте регионального развития рассматривается как разновидность системного подхода, ориентирующая, в первую очередь, на исследование и отражение отношений и взаимодействий человека с территориальной окружающей средой, и в нашем случае, жителя региона с профессиональной сферой региона. Особенность подхода состоит в исследовании разнообразных сложных систем как систем, способных к синергетическому эффекту. При этом в современных реалиях ядром региональной экосистемы выступают не только территориальные биоценозы (узкий биологический взгляд), но и также жители региона и их культура, региональные бизнес-система и научно-образовательная среда, власть и административная политика и т. д. – территориальный социоценоз. Авторская дефиниция «социоценоз» сконструирована на основе двух понятий – «СОЦИОлогия» и «биоЦЕНОЗ», которую мы предлагаем понимать как совокупность людей, населяющих территориальную локацию и характеризующихся определенными отношениями между собой и

приспособленностью к условиям окружающей среды территориальной локации (например, социоценоз региона, района).

Таким образом, в наших исследованиях экосистемный подход используется, во-первых, как общенаучное направление, раскрывающее адаптивное и реципрокное взаимодействие людей (транзакции социоценоза региона) с окружающей их территориальной средой, и, во-вторых, как важная составная часть рассмотрения взаимодействия (транзакций) территориальных бизнес-системы и научно-образовательной системы для формирования профессионального потенциала региона.

Исследование выполнено также с опорой на подходы и методы пространственной экономики, представленные в трудах российских ученых (представителей школы пространственной экономики А.И. Трейвиш и С.С. Артоболевский [14], А.Ю. Скопин [15], В.С. Занадворов [16], А.Г. Аганбегян [17], Е.М. Бухвальд [18], А.Г. Гранберг [19], Ю.С. Зайцев [20], Я.П. Силин и А.Ю. Коковихин [21], М.И. Плутова [22] и др.), а также зарубежных – Ash Amin [1], Albert Otto Hirschman [2], Masahisa Fujita, Jacques-François Thisse [3], John Friedmann [23]). В своих исследованиях ученые поднимают общие вопросы экономической географии и развития территориальных локаций, роли инновации в развитии пространственной экономики региона.

Вместе с тем недостаточно изученной областью в рамках пространственной экономики является формирование профессионального потенциала региона на основе экоподхода. Регион, активно использующий экоподход для формирования своего профессионального потенциала, становится «инновационным аттрактом», привлекающим инвестиционные ресурсы, инновационно-ориентированные кадры, генерирующим и реализующим инновационные идеи, формируя при этом условия для достижения других целей устойчивого развития на своей территории.

## **1. Результаты**

*Результат 1 – Обозначены предпосылки построения эко-системы региона для формирования территориального профессионального потенциала*

Начало третьего десятилетия XXI века поставило всю мировую цивилизацию и ее составляющие перед изменениями, совершенно несоизмеримыми с теми, что происходили ранее. К наиболее значимым тенденциям, оказывающим существенное влияние на современную социально-экономическую ситуацию в мире, следует отнести: существенное ускорение смены технологических укладов, сжатие длинных волн Н.Д. Кондратьева до

пятилетних периодов [24], замещение индустриальной экономики со свойственными ей особенностями (SPOD-мир) экономикой знаний (VUCA-мир) (рисунок 1).

**Рис. 1: Тренд в смене общественных укладов жизни<sup>1</sup>**



Однако, как только общество стало адаптироваться к специфике нового уклада жизни (VUCA-мира), пандемия Covid-19 и непредсказуемые последствия распространения по всему миру коронавирусной инфекции привели к возникновению нового образа жизни – BANI-мира. Уникальность этого уклада заключается в невозможности проследить закономерности развития событий, сложности планирования и прогнозирования собственной жизни, «мозаичности» характера формирования жизненных сценариев. Становится немислимым встроиться в непредсказуемые изменения при наличии менталитета и жизненных навыков, сформировавшихся в период индустриального общества. А неправильно принятые неподготовленными к современным условиям кадрами решения могут иметь крайне негативные исходы.

Для России как многосубъектной федерации региональный аспект формирования профессионального потенциала особенно актуален, так как развитие её субъектов идет неодинаковыми темпами, что проявляется в увеличении разрыва в уровнях социально-экономического положения отдельных регионов [25]. В частности, увеличивается разрыв в уровне жизни между регионами Центрального федерального округа и периферийными субъектами РФ. Здесь следует отметить, что уровень развития регионов определяется как объективными условиями (макроэкономическая ситуация, отраслевая структура, географическое положение, наличие природных ресурсов и т.п.), так и субъективными факторами, в том числе используемыми в регионах методами управления.

<sup>1</sup> Составлено авторами на основе доклада Global Education Futures «Образование для сложного общества»<sup>1</sup>.  
© О.А.Затеякин, Г.Г.Казанцева, Е.В.Иванова, А.В.Домнышев

Практика убедительно демонстрирует, что регионы, которые активно применяют инструментальные методы управления своим развитием (Организирующая схема территорий, Региональное прогнозирование и планирование, Регламенты региональных бизнес-процессов, Система статистик региона, Система мотивации на финансовый результат, Автоматизация и роботизация процессов и др.), в меньшей степени подвержены кризисным тенденциям. В этом смысле заслуживает внимания интернет, электронные платформы, цифровые программы как инновационный инструментарий регионального управления, благодаря которым возможно проводить целенаправленную системную политику социально-экономического развития и формировать профессиональный потенциал субъекта РФ для её успешной реализации.

Автоматизация и роботизация всех сфер нашей жизни сформировали следующие ключевые предпосылки создания экосистемы региона:

– смена ландшафта рынка труда, определяющая появление новых профессий и новых требований к существующим профессиям. Появляется спрос бизнес-среды на работника «нового времени» как «сложного» работника, обладающего компетенциями «на стыке» профессий. Например, спрос на специалиста в области менеджмента геотехнологий вызывает необходимость подготовки специалистов с компетенциями геолога и менеджера, специалистов нейромаркетологов – маркетолога и психолога, специалистов аналитиков больших данных – математика, экономиста и информатика и т.п. Традиционные профессии также усложняются: врач – онлайн-терапевт, водитель – профессиональный пилот дрона, страховой агент – разработчик персонального пенсионного плана и т.д.;

– востребованность непрерывного образования, обусловленная повышением уровня автоматизации технологических процессов и цифровизации бизнес-процессов организаций, что побуждает человека несколько раз на протяжении жизни искать себе новое применение. Возрастает численность обучающихся старшего возраста, что обусловлено изменением структуры востребованных профессий и стремлением человека развивать свою компетентность для соответствия меняющимся требованиям рынка труда. Выполнение большей части рутинной работы берут на себя роботы или искусственный интеллект, вытесняя человека из привычного операционного процесса. Если человек не освоит профессию будущего в текущий момент, в ближайшем будущем он останется без работы.

Все эти тренды одновременно и существенно начинают трансформировать систему региона в экосистему для обеспечения высококачественного профессионального потенциала и удовлетворения запросов рынка труда его территорий. Трансформация региональной системы в экосистему предполагает развитие цифровых образовательных платформ и



расширение рынка онлайн и дистанционного образования, с одной стороны, создавая условия для получения образования «через всю жизнь» в месте и формате, наиболее привлекательном для человека, с другой, – создаёт пространство для межличностных коммуникаций, обеспечивающих возможность выстраивания жителями региона собственных моделей поведения и самоопределения в меняющихся социальных условиях, приводящих к личностному росту. Основная идея формирования профессионального потенциала – переход от сепаратного к системному подходу в построении территориальных трансакций населения в экосистеме региона.

Исследования отечественных и зарубежных авторов [26, 27, 28] подтверждают, что обмен знаниями определяет силу межсубъектных отношений (трансакций), а, соответственно, и обеспечивает развитие профессионального потенциала региона. Целевой функцией реализации идеи «Регион-как-Платформа» является благополучие населения и содействие экономическому росту региона, основанному на внедрении IT-технологий. В фокусе развертывания Платформы находится человек в условиях новой цифровой реальности. Регион должен создать условия, которые помогут человеку профессионально самоопределиться, развиться, раскрывая свои способности, и сформировать комфортную и безопасную среду для его жизни и реализации потенциала, а также для создания и внедрения инновационных технологий.

*Результат 2 – Раскрыто понятие профессионального потенциала региона в новой социально-профессиональной реальности.*

Понятие «профессиональный потенциал» происходит от латинских слов *potentia* – сила, возможность и профессия лат. *professio*; от *profiteor* – «объявляю своим делом» – род трудовой деятельности человека, за который он получает доход. Профессия требует владения знаниями и способностями, приобретаемыми в ходе получения образования и специальной подготовки.

Категория «потенциал» весьма широко используется в различных отраслях научного знания. Категориальный анализ позволил выделить следующие аспекты применения термина «потенциал»: во-первых, потенциал рассматривают запасом и его величиной в конкретных условиях (например, разность потенциалов, потенциал силы тяготения); во-вторых – степень возможного проявления какого-либо действия, какой-либо функции (например, потенциал повреждения, потенциал ионизации, потенциал действия нервных клеток); в-третьих как совокупность всех средств, запасов, источников, которые могут быть использованы в случае необходимости с какой-либо целью (например, экономический потенциал организации, военный потенциал государства).

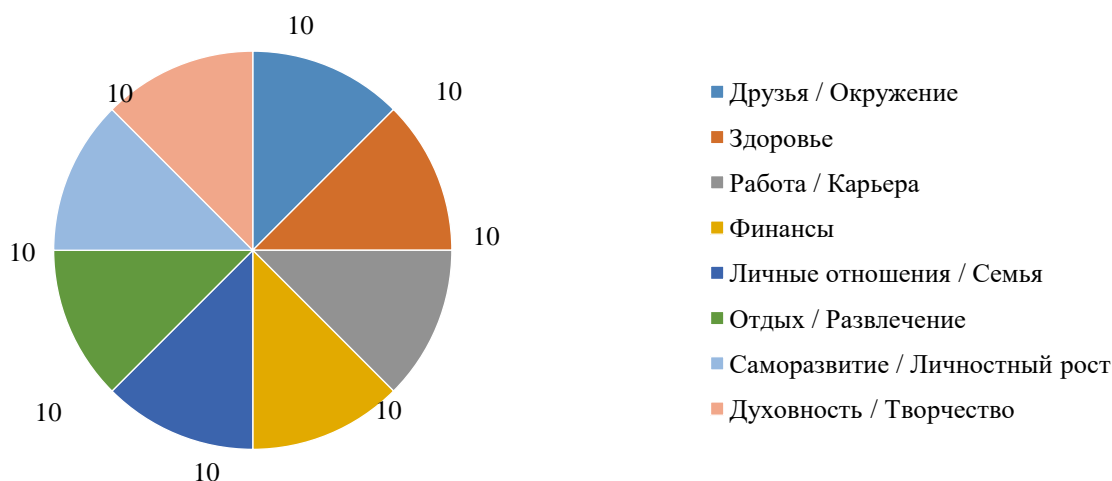
Феномен потенциала в трудовой деятельности связывается с самовыражением личности в профессии, личностно-профессиональным развитием. Профессиональный потенциал является функцией личностного потенциала человека, который формируется и развивается системой образования, а также социальной и трудовой сферой, и отражает совокупность возможностей и способностей для освоения профессиональной деятельности. Личностный потенциал человека адсорбирует знания и развивает способности, которые ему необходимы для реализации своей трудовой деятельности в конкретной профессии. Так появляется профессиональный потенциал человека, который не отделим от его личностного потенциала. Он проявляется в таких показателях, как степень профессиональной активности, эффективность профессиональной деятельности, уровень личной комфортности при ее осуществлении.

Стремительное ускорение трансформационных процессов в обществе повлияло на изменение к подходам профессионального определения, становления и развития. Для устойчивого состояния личности в новом общественном укладе, в том числе в профессии, важно развивать в балансе разные сферы жизни. Используем для доказательства методику «Колесо жизненного баланса» (Колесо), разработанную коучем П. Дж. Майнером [29] еще в 1960 году. Колесо помогает графически оценить ценностно-смысловые значения до восьми сфер жизни индивида. Графически «Колесо жизненного баланса» обычно состоит из 6-8 категорий (секторов), которые человек считает необходимыми для полноценной и гармоничной жизни (рис. 2). Индивид определяет уровень удовлетворенности каждым сектором, используя шкалу от 0 до 10, после чего отмечает этот показатель на соответствующей оси Колеса. Результат в виде полученного многоугольника дает моментальную картину о сбалансированности жизни и том, какие сферы могут нуждаться в улучшении.

Чаще всего при наступлении кризиса среднего возраста человек обращается к данной методике для решения внутренних конфликтов, связанных с потерей смысла жизни в результате дисбаланса на протяжении долгих лет в пользу отдельных жизненных областей и эмоционального выгорания в них.

Как правило, этой доминирующей сферой жизни становится работа [31]. При дальнейшем ускорении темпа жизни в VANI-мире, такой внутриличностный кризис будет наступать намного раньше, чем в среднем возрасте, что снизит возможность профессиональной реализации человека.

**Рис. 2: Колесо жизненного баланса<sup>2</sup>**



Для решения данной проблемы необходимо изменить отношение к профессиональной реализации за счет увеличения количества секторов Колеса, связанных с профессиональной реализацией, от одного (карьера / работа) до минимум трех (карьера, финансы, саморазвитие (самореализация)). Возможно объединить и больше секторов: карьера, финансы, саморазвитие / личностный рост, творчество / духовность, друзья / окружение. Объединив три сектора Колеса, можно получить большую сбалансированность жизни при том же количестве времени, уделенного работе, за счет ощущения большего смысла, гармонии и удовлетворения от своей жизни, так как в совокупности эта сфера будет составлять уже не восьмую часть жизни, а более ее трети.

Таким образом, мы переходим от узкого понятия профессиональной реализации (успеха) на работе, к понятию раскрытия своего профессионального потенциала для формирования гармоничной жизни.

Как уже отмечалось выше, сегодня профессиональный мир переживает кардинальную трансформацию. Он характеризуется постоянством движения и калейдоскопической непрогнозируемостью состояния знаний и способностей, которыми должен обладать работник. Не только молодежь, но и зрелые люди воспринимают профессию как возможную для изменений – гибкое, не застывшее в своей сущности и объеме специальное знание, видоизменяющееся под влиянием конкретной ситуации и культурно-профессиональных условий. Поэтому в модель профессии в качестве ее ведущих характеристик закладываются адаптивность, гибкость и готовность к изменениям своего содержания [26].

По этой причине территориальные организации обновляют модели профессиональных компетенций, что приводит к постоянному изменению требований к работникам региона. Как правило, работник не всегда знает и готов к тому, чем он будет заниматься на

<sup>2</sup> Горбатова Е.А. [30]

следующем уровне должности либо через несколько лет в своей же позиции. Те компетенции, которыми он обладает сегодня, могут быть не востребованы завтра. Таким образом, результативность и сегодняшние способности работника уже не рассматриваются как критерии прогноза профессиональной успешности. Происходит разделение успешных работников на две группы: высокорезультативные работники (HiPro – High Professionals), и высокопотенциальные работники (HiPo – High Potential). Высокореультативные работники демонстрируют свою эффективность в повседневной деятельности, а в новой деятельности могут быть эффективны лишь 30% из них [27]. Эффективность же работников с высоким потенциалом проявляется в их способности освоить новый функционал и быть успешными в случае смены роли или профессии.

Для описания отличия высокорезультативных и высокопотенциальных работников воспользуемся системой навыков, представленной в докладе Global Education Futures «Образование для сложного общества» (Educational Ecosystems for Societal Transformation) [31] (рис. 3).

**Рис. 3: Сравнение типов работников на основе системы сформированных навыков<sup>3</sup>**



<sup>3</sup> Составлено авторами на основе доклада Global Education Futures «Образование для сложного общества» [31].  
© О.А.Затепакин, Г.Г.Казанцева, Е.В.Иванова, А.В.Домнышев

Высокорезультативный работник имеет наработанный «багаж» знаний и опыта в узкоспециализированном деле (специализированные навыки), которые являются его основной опорой при построении профессионального пути.

Высокорезультативный работник только как дополнение к специализированным навыкам развивает универсальные навыки: коммуникации, кооперации, самоорганизации, поиска, оценки и анализа информации, критического и системного мышления при принятии решений, гибкого и адаптивного поведения, инициативности и творческого подхода в решении нестандартных задач, а также решения типовых задач нетиповым способом и другие.

Высокопотенциальный работник отдает приоритет в развитии у себя, в первую очередь, универсальных навыков, которые являются его опорой в карьерном росте, и дополняет их необходимыми специализированными навыками, которые при утрате их актуальности можно быстро сменить, сохранив социальный статус в обществе.

В дополнение к большому спектру освоенных универсальных навыков высокопотенциальный работник имеет развитые метанавыки: способен выстраивать баланс в разных сферах своей жизни, оставаться стрессоустойчивым, самомотивированным и целеустремленным, способен осознанно выбирать жизненные, в том числе профессиональные пути, менять их при необходимости, выбирать актуальные сферы обучения и развивать себя для успешной профессиональной реализации в разные периоды на протяжении всей жизни, тем самым, сохраняя целостность своей личности в ситуациях постоянной неопределенности и быстрых изменений.

Профессиональный потенциал человека зависит от умения конструировать себя как личность, свои жизненные маршруты, в том числе профессиональный маршрут в течении всей жизни.

Совмещение трендов смены общественных укладов общества с вышеописанной системой навыков позволяет нам спроектировать направление формирования высокопотенциального типа работника, способного оставаться востребованным и успешным в условиях VANI-мира (рис. 4).

Приведенное выше сравнение типов работников по комплексу освоенных навыков в соответствии с требованиями общественных укладов убеждает нас в том, что для формирования наибольшего профессионального потенциала территорий необходимо развивать у работников комплексную систему навыков.

**Рис. 4: Сочетание характеристик общественных укладов с системой навыков разных типов работников<sup>4</sup>**



Учитывая средний срок полезного использования (существования) навыков и динамику их значимости во времени (рис. 5), предлагаем установить следующую приоритетность осваиваемых навыков:

- 1 Экзистенциальные навыки / Мета навыки / Self skills;
- 2 Кроссконтекстные навыки / Универсальные навыки / Self skills;
- 3 Контекстные / Специализированные навыки/ Hard Skills.

Профессиональный потенциал региона – это характеристика вероятности реализации населением региона своих профессиональных возможностей, позволяющих при воспроизводстве деловых ситуаций в новых реалиях обеспечить выполнение профессиональной деятельности с заданным уровнем качества.

Реализация идеи устойчивого развития региона, на наш взгляд, должна быть связана с обеспечением устойчивости процесса формирования территориального профессионального

<sup>4</sup> Составлено авторами.

потенциала, с помощью которого и достигается устойчивость определенных состояний территорий.

**Рис. 5: Жизненный цикл навыков<sup>5</sup>**



Такой подход подразумевает фокусировку не столько на удовлетворении жизненных потребностей ныне живущих и будущих поколений, сколько на их возвышение, когда именно духовно-интеллектуальные потребности и интересы постепенно станут восприниматься как базовые. Возможность человека выполнять новые задачи, учиться чему-то новому, самостоятельно определять цели и принимать ответственность обусловлено его потенциалом, следовательно, профессиональный потенциал региона – это инструмент для достижения целей и развития региона, и этим нужно максимально пользоваться.

*Результат 3 – Предложена концептуальная идея архитектуры экосистемы региона для формирования территориального профессионального потенциала (ПП)*

Региональная экосистема ПП создаёт условия для инноваций, воспроизводства человеческого капитала, повышения квалификации и развития карьерных траекторий работников на основе распространения цифровых сервисов, цифровых продуктов, приложений и устройств.

Цель создания экосистемы ПП региона – образование организационно-инновационной и инфраструктурно-коммуникационно-логистической среды, позволяющей стейкхолдерам формировать территориальный профессиональный потенциал и получать интересующие их услуги в рамках единой технологической платформы региона.

<sup>5</sup> Global Education Futures [31]

Идея, заложенная в создание экосистемы региона для формирования его профессионального потенциала, основывается на разделении потребностей индивида в получении необходимого комплекса навыков для успешного ведения профессиональной деятельности в зависимости от специфики региональной экономики, культуры, исторических и ментальных установок регионального сообщества, а также возрастных периодов. В результате можно получить спиральную модель, определяющую суммарную силу профессионального потенциала индивида за всю его жизнь или по выборочным возрастным периодам (рис. 6).

**Рис. 6: Спиральная модель формирования суммарного профессионального потенциала личности по шкале 12-летних циклов (полуциклов) от нуля до 72+ лет<sup>6</sup>**



Для того, чтобы сила профессионального потенциала личности (FPP<sup>1D</sup>) в каждом возрастном периоде достигала максимального значения, спиральная модель экосистемы должна оптимальным образом интегрировать трехкомпонентную систему навыков (рис.7).

Если одновременно учесть структуру навыков по приоритетности их формирования и закономерность в жизненных циклах навыков (рис. 5) и применить данную закономерность под потребности каждого возрастного цикла, можно спроектировать структуру навыков при формировании профессионального потенциала личности по возрастным циклам (рис. 7).

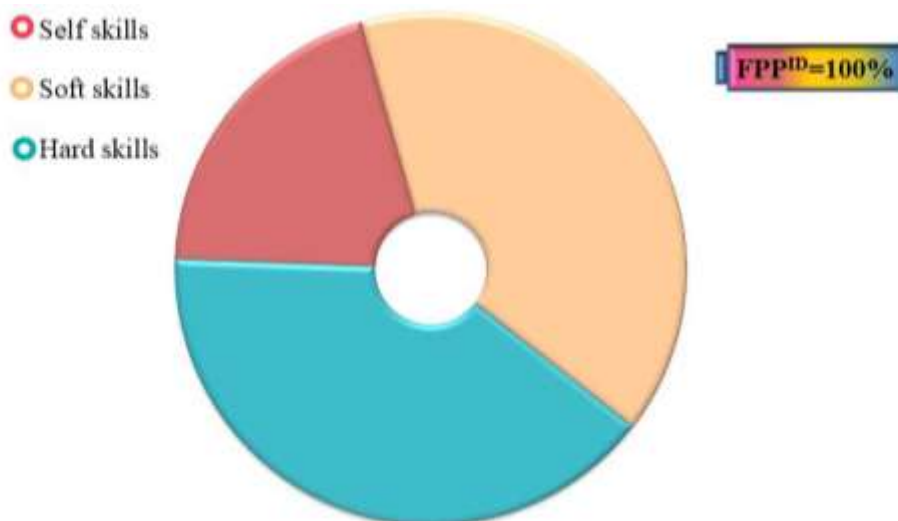
Так, из данной структуры, например, следует, что в пике трудоспособного возраста (24-48 лет) hard skills – максимально значимы. Остальные же жизненные периоды характеризуются преобладающей важностью soft и self skills.

**Рис. 7: Проекция n-ого возрастного цикла спиральной модели<sup>7</sup>**

<sup>6</sup> Составлено авторами

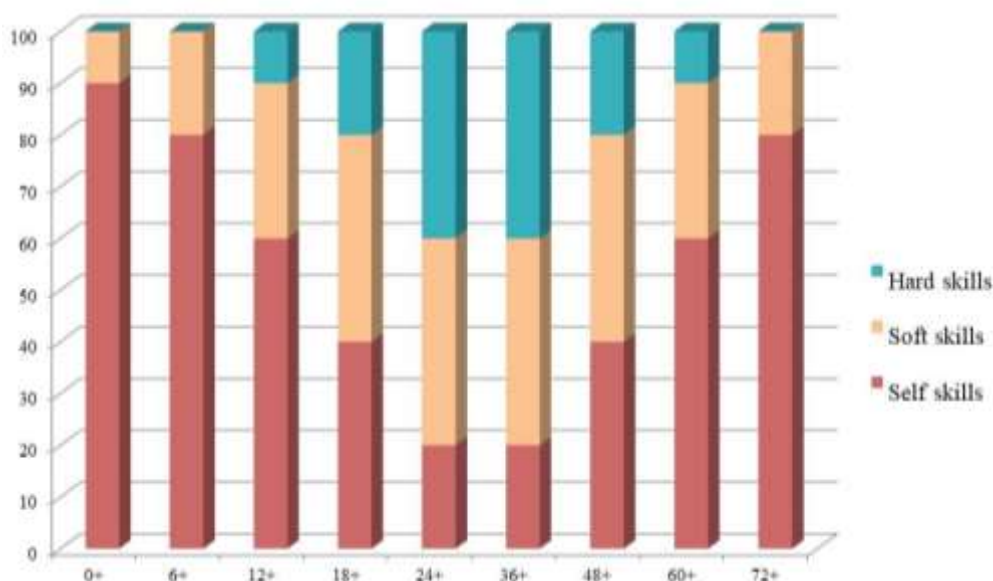
© О.А.Затепякин, Г.Г.Казанцева, Е.В.Иванова, А.В.Домнышев





Сборка структурных диаграмм навыков в каждом возрастном цикле (рис. 8) в единую спиральную модель позволяет сконструировать концептуальную архитектуру экосистемы по формированию профессионального потенциала региона (рис. 9).

**Рис. 8: Структура навыков при формировании профессионального потенциала личности (по возрастным циклам)<sup>8</sup>**



Концептуальная архитектура экосистемы ПП региона позволяет определиться:

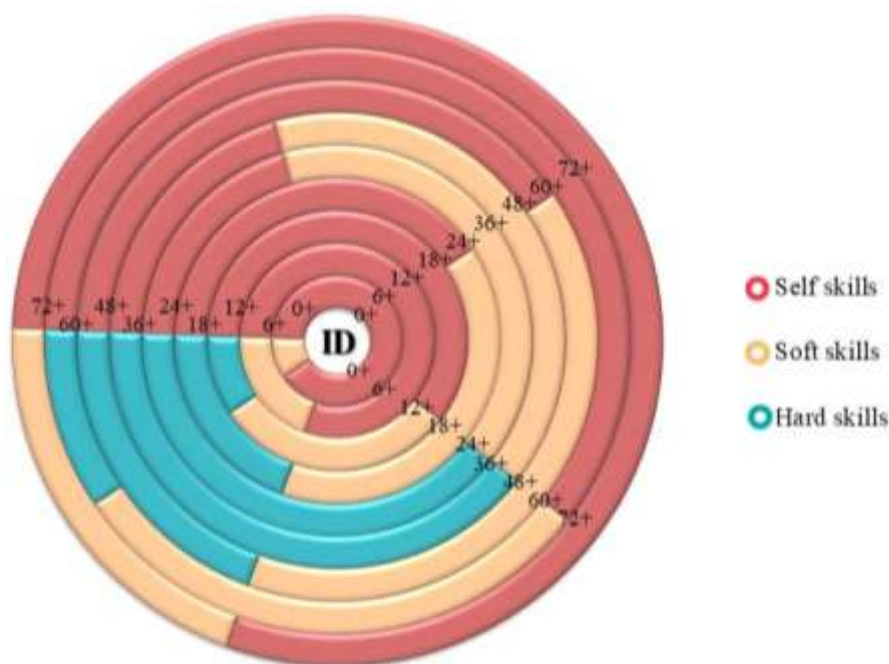
- каждому индивиду – с выбором направлений обучения и развития навыков, исходя из возраста и личностных потребностей в самореализации, уровне ожидаемого дохода и профессиональном статусе;

**Рис. 9: Концептуальная архитектура экосистемы по формированию ПП<sup>9</sup>**

<sup>7</sup> Составлено авторами

<sup>8</sup> Составлено авторами

© О.А.Затепякин, Г.Г.Казанцева, Е.В.Иванова, А.В.Домнышев



Возраст	0+	6+	12+	18+	24+	36+	48+	60+	72+	Итого
Self skills	90	80	60	40	20	20	40	60	80	490
Soft skills	10	20	30	40	40	40	40	30	20	270
Hard skills	0	0	10	20	40	40	20	10	0	140

- каждому стейкхолдеру – в каком сегменте вести деятельность в зависимости от целей функционирования.

Использование предложенной концепции при принятии решений различными заинтересованными группами и участниками экосистемы позволит максимально нарастить профессиональный потенциал региона, обеспечив в результате его эффективного использования экономическую устойчивость территории.

## 2. Обсуждение

Р. Флорида, один из основоположников концепции «обучающихся регионов» или в наших исследованиях регион с экосистемой, противопоставляет обучающийся регион региону массового производства, где низкоквалифицированная рабочая сила заменяется на «работников со знанием», в условиях постоянного обучения. Массовое производство, на основе физического труда, заменяется производством, основанном на знаниях, предполагающих постоянное творчество [32].

<sup>9</sup> Составлено авторами

Особенно значимым вопросом трансформации системы региона в экосистему является для индустриальных регионов страны, ярким представителем которых является Кемеровская область-Кузбасс (КО-Кузбасс).

КО-Кузбасс – один из наиболее развитых индустриальных регионов Сибири, имеет огромный природный, ресурсный и промышленный потенциал. Более 60 % валового регионального продукта региона формирует промышленный сектор. Именно здесь сосредоточена треть всех основных производственных фондов Западной Сибири.

Производственный потенциал области формируют преимущественно топливно-энергетический комплекс, металлургическая и химическая промышленности. Регион сегодня добывает 60% от общероссийского объема каменных углей, около 80% всех коксующихся углей (по отдельным группам марок особо ценных коксующихся углей показатель составляет 100%). В Кемеровской области производится более 13% общероссийского объема чугуна и стали, 23% сортового стального проката, более 11% алюминия и 19% кокса, 55% ферросилиция, 63 % магистральных и 100 % трамвайных рельсов, 100% шахтных скребковых конвейеров, 14% шелковых тканей. Регион имеет залежи железной руды, цинка, свинца, драгоценных металлов (золота, серебра), меди<sup>10</sup>.

При этом в регионе реализовался риск несбалансированного рынка труда, отмеченный разработчиками еще в Стратегии 2025, проявляющийся в сокращении рынка труда в силу «демографического сжатия» региона, изменении возрастной структуры трудовых ресурсов (старение), а также в сокращении рабочих мест в базовом секторе экономики вследствие роста конкуренции, масштабной технологической модернизации и реструктуризации компаний, циклическом ухудшении рыночной конъюнктуры.

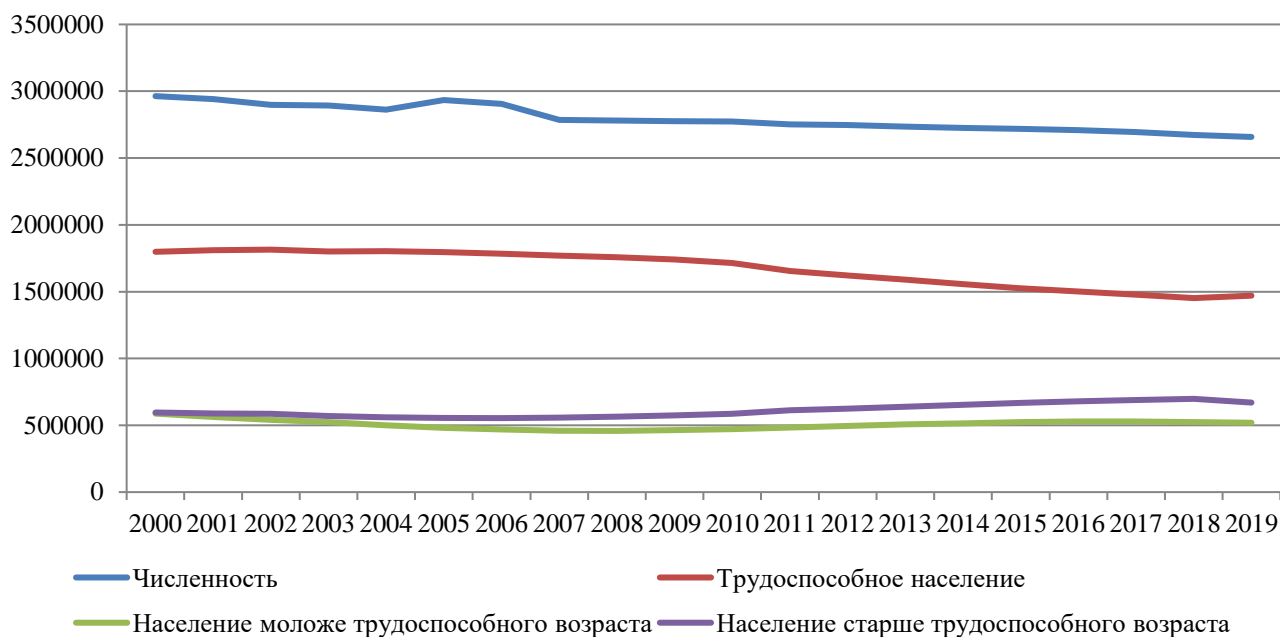
Анализ динамики величины и структуры численности населения показывает, что с 2000 г по начало 2020 г. численность населения Кемеровской области сократилась на 324 тысячи человек, при этом снижение численности населения трудоспособного возраста составило 328 тысяч человек, в то время как население старше трудоспособного возраста увеличилось на 73 тысячи (рис. 10).

Анализ динамики структуры численности региона позволяет выявить негативные тенденции: если в 2005 году на одного жителя Кузбасса старше трудоспособного возраста приходилось 3,2 человека трудоспособного, то на начало 2020 году уже только 2,2. Сопоставление долей численности населения в возрасте старше трудоспособного по России и Кузбассу в 2005 и 2019 годах представлено в табл. 1.

---

<sup>10</sup> Официальный сайт Администрации Кемеровской области. URL: <http://www.ako.ru>, дата обращения 20.11.2021.

**Рис. 10: Динамика показателей численности населения Кузбасса в 2000-2009 гг.<sup>11</sup>**



**Табл. 1: Численность и доля населения в возрасте старше трудоспособного<sup>12</sup>**

Наименование показателя	Значение на начало 2005 г		Значение на начало 2020 г		Изменение, %	
	Россия	КО	Россия	КО	Россия	КО
Численность населения, тыс. чел	143474,0	2805,9	146749	2658,0	+ 2,3	- 5,3
в т.ч. в возрасте старше трудоспособного	29125,22	555,8	36687,25	669,8	+ 26,0	+20,5
Доля населения в возрасте старше трудоспособного, %	20,3	19,6	25,0	25,2	+4,7	+5,6

Из табл. 2 видно, что при близких темпах роста численности населения старше трудоспособного возраста, в Кемеровской области (КО) демографическая ситуация более сложная, население региона «стареет» за счет сокращения численности населения трудоспособного возраста и возраста моложе трудоспособного. Согласно Стратегии КО – 2025 к 2020 году численность населения региона прогнозировалась на уровне 2,755 миллиона человек, фактически численность снизилась до 2,658 миллиона, что меньше прогнозного значения на 97 тысяч человек. Такое изменение структуры населения не может обеспечить достаточное поступление взносов в Пенсионный фонд региона вне зависимости

<sup>11</sup> Составлено авторами по [33], данным статистических бюллетеней «Численность и миграция населения Российской Федерации» за 2009 - 2020 гг. и статистических сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2002-2020 гг. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 20.01.2022)

<sup>12</sup> Составлено авторами по данным статистических бюллетеней «Численность и миграция населения Российской Федерации» за 2009 - 2020 гг.<sup>3</sup>

от срока выхода населения на пенсию и тем более не в состоянии удовлетворить потребность региональной экономики в трудовых ресурсах.

Снижение численности населения Кузбасса обусловлено как естественной убылью жителей, так, в последнее десятилетие, и миграционной. В то же время, как демонстрируют данные табл. 3, до 2013 года имело место заметное сокращение естественной убыли населения, что объясняется стабильным увеличением числа родившихся и снижением числа умерших.

Однако, уже в 2014 году коэффициент рождаемости начинает снижаться (13,2 родившихся на 1000 человек) до уровня 2000 г. в 2019 г. (9,0 родившихся на 1000 человек), что обеспечило негативную динамику естественного прироста даже на фоне стабильного сокращения коэффициента смертности в течение всего рассматриваемого двадцатилетнего периода.

Следует отметить, что миграционная убыль населения Кузбасса вызвана оттоком жителей в более крупные, в том числе центральные, регионы страны и в меньшей степени – в зарубежные страны. Однако если в 2000, 2002, 2007-2010 гг. приток граждан из стран ближнего зарубежья несколько нивелировал отток жителей из региона, то в остальные периоды численность жителей, покидающих регион, значительно превышала число приехавших. Ключевыми факторами, негативно влияющими на качество жизни населения и на развивающиеся на фоне этого демографические процессы, является состояние среды обитания человека (для Кузбасса эта проблема связана с расширением угледобычи открытым способом) и сырьевой направленностью экономики, ее высокой зависимостью от конъюнктуры мировых рынков.

В результате в регионе складывается крайне опасная ситуация с формированием и развитием профессионального потенциала – отсутствие видимых перспектив для профессионального и карьерного роста молодежи побуждает ее покидать регион, вузы теряют абитуриентов, государственные учреждения и организации региона испытывают нехватку квалифицированных кадров, отсутствие необходимого профессионального потенциала является тормозом развитию инноваций, повышению инвестиционной привлекательности региона и росту уровня жизни в нем. Муниципальные и региональные власти получают упущенную выгоду по налогам в бюджеты в результате замедления темпов роста региональной экономики. Негативные последствия данной ситуации для других стейкхолдеров приведены в табл. 2.

**Табл. 2: Последствия существующей демографической и профессиональной ситуации в Кемеровской области для различных групп стейкхолдеров<sup>13</sup>**

Группа стейкхолдеров	Последствия сложившейся ситуации для группы стейкхолдеров
Крупные предприятия региона	Нехватка рабочей силы, низкая квалификация персонала, текучесть кадров, недостаточная вовлеченность персонала
Малые и средние предприятия региона	Сокращение спроса, сжатие рынков сбыта, слабая диверсификация и кооперация деятельности, административное давление со стороны муниципальных и региональных властей
Муниципальные власти территорий региона	Слабое развитие инфраструктуры, отсутствие инфраструктурных проектов, снижение доходов бюджета, низкая инвестиционная привлекательность территории
Региональные власти	Снижение инвестиционной привлекательности региона, падение уровня жизни населения, снижение лояльности электората, отток жителей из региона
Местное население региона	Неблагоприятные экологические условия, ограниченный выбор рабочих мест, низкий уровень доступности медицины, неразвитая инфраструктура, низкий уровень жизни
Сотрудники организаций региона	Ограниченность карьерных траекторий, тяжелые условия труда на производстве, низкий уровень доходов
Инвесторы: внутрирегиональные и внешние	Отсутствие привлекательных бизнес-проектов с позиции соотношения «риск-доходность»
Молодежь региона	Слабое разнообразие видов деятельности, недостаток привлекательных (перспективных) рабочих мест
Учреждения образования региона	Дефицит студентов на бюджетные места, снижение численности коммерческих студентов, слабый уровень подготовки и мотивации абитуриентов

Развитие экосистемы региона для формирования территориального профессионального потенциала позволит объединить на единой технологической платформе всех стейкхолдеров региона и предоставит им возможность с использованием разнообразных цифровых сервисов гармонизировать их интересы, реализовать весь комплекс многогранных и сложных взаимодействий.

Так, стейкхолдеры экосистемы региона для формирования профессионального капитала смогут получить от вузов, выступающих ключевым звеном экосистемы, качественную информацию о компетенциях выпускников, об основных и дополнительных образовательных программах, о мероприятиях, в которых стейкхолдеры могут принять участие с целью привлечения молодежи, продвижения собственного бренда, поиска инновационных идей и прочего.

Образовательные организации на основе эффективного управления человеческими, финансовыми, материальными и информационными ресурсами, смогут реализовать бизнес-процессы для удовлетворения потребностей стейкхолдеров и создания продукта в виде выпускников и/или работников организаций, обладающих определенным набором компетенций.

<sup>13</sup> Составлено авторами

Поскольку любая экосистема представляет собой комплекс организационно-инновационной и инфраструктурно-коммуникационно-логистической сред, в которых осуществляются трансакции системными участниками с определенной структурой отношений и координации, создающими «взаимодополняющие компоненты ценности» [6, с.12], то и проектируемая экосистема для формирования профессионального потенциала региона не имеет вертикальной интеграции, а базируется на модульности и совместном использовании комплементарных (необходимых, востребованных) ресурсов и компетенций.

Совокупность организационно-инновационной и инфраструктурно-коммуникационно-логистической подсистем территориальной экосистемы гармонизирует разнообразный и поразному ориентированный набор партнеров, которые, тем не менее, заинтересованы во взаимодействии для того, чтобы «сфокусированное ценностное предложение материализовалось» [11].

Организационно-инновационная составляющая экосистемы региона – это подсистема, образованная при взаимодействии территориального сообщества организаций и их окружающей среды. Она состоит из территориальных организаций, каждая из которых возникла в связи с реализацией общих для экосистемы региона функций и, в связи с этим функционально связана с другими территориальными организациями. Это означает, что организационная составляющая экосистемы региона разрушает привычные отраслевые границы между территориальными организациями. Кроме того, все компоненты организационной составляющей экосистемы локализованы в пространстве региона. Проектирование и реализация новых продуктов, услуг, а также качественные преобразования компонентов и экосистемы в целом обеспечиваются инновационной компонентой экосистемы. Именно она является катализатором регионального развития.

Инфраструктурная компонента экосистемы региона – это подсистема, нацеленная на создание условий беспрепятственного и непосредственного взаимодействия (трансакций) между субъектами экосистемы, в первую очередь, между элементами организационно-инновационной компоненты экосистемы региона. Она представляет собой среду, требуемую, прежде всего, для эффективного функционирования организационно-инновационной компоненты региональной экосистемы. Коммуникационно-логистический инфраструктурный элемент создает условия для реализации возможностей, формируемых инфраструктурной составляющей для обеспечения материальных, информационных, символических и иных трансакций между территориальными субъектами и экономически активным населением (стейкхолдерами) региона. Коммуникационно-логистический элемент

обеспечивает транзакции (коммуникации и трансфер благ) между разнообразными стейкхолдерами экосистемы.

При этом взаимодействие человека и региона изменится. Регион перейдет от предоставления единичных «точечных» сервисов при помощи государственных (ведомственных) информационных систем (ГИС) и баз данных к комплексному решению жизненных ситуаций человека, которое основано на едином массиве данных и алгоритмах работы с ними, совместно разработанными федеральными органами исполнительной власти. Таким образом региональная экосистема будет создавать в мышлении человека базовые (опорные) интеллектуально-поведенческие конструкции в виде устойчивых навыков самоорганизации, позволяющих трансформировать и активизировать имеющиеся ресурсы (интеллектуальные, энергетические и иные) и принимать рациональные решения в проблемных ситуациях.

Все это будет способствовать трансформации экономической модели региона с промышленной в инновационно-технологическую, с монокорпоративной – в многопрофильную с разными видами деятельности.

## **Заключение**

Формирование профессионального потенциала в экосистеме региона основывается на управлении развитием человека в условиях его погружения в ситуацию активного поиска и самостоятельного осмысления разнообразной информации. Транзакции в экосистеме региона создают (моделируют) деятельность профессионала, работающего с большими информационными массивами для получения знания. В результате человек постоянно выполняет интенсивный тренинг необходимых ему качеств и умений (компетенций), формируя тем самым свою компетентность и в итоге профессиональный потенциал, то есть реализуется цепочка: транзакция → информация → знание → умения → навыки → компетентность → профессиональный потенциал. Экосистема региона позволит не только сконцентрироваться на эффективном формировании профессиональных навыков, но и даст возможность отдельным индивидам развивать себя как гармоничную личность. В рамках такой экосистемы происходит качественная эволюция регионального сообщества в направлении «общества, основанного на мудрости» - появляется возможность сочетать индивидуальный и коллективный интеллект, реализовать форматы коллективного разновозрастного образования и совместного творчества, обеспечивать обмен знаниями и мудростью во всех областях человеческой жизни. В этих условиях регион становится



центром генерации инновационных идей и привлечения инвестиционных ресурсов, территорией устойчивого развития.

## Литература

1. Amin, A. An Institutional Perspective on Regional Economic Development // *International Journal of Urban and Regional*. 1999. № 23. С.: 365-378.
2. Hirschman, A.O. *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press. 1958. 248 с.
3. Fujita, M.; Thisse, J. *Economics of Agglomeration. Cities // Industrial Location and Regional Growth*. *Journal of Economic Geography*. 2004. № 4 (3). С.: 345-349.
4. Затепякин, О.А. Рискогенность формирования качества рабочей силы в современных социально-экономических условиях // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2015. № 1 (29). С.: 63-79.
5. Вайл, П.; Ворнер, С. *Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес-модели для организации нового поколения*. Москва: Альпина Пабlishер. 2019. 264 с.
6. Клейнер, Г.Б. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы // *Системный анализ в экономике: сборник трудов V Международной научно-практической конференции – биеннале*. Москва: Прометей. 2018. С.: 5-14.
7. Валитова, Л.А.; Тамбовцев, В.Л. *Организационная экология: взгляд экономиста* // *Российский журнал менеджмента*. 2005. Том 3. № 2. С.: 109-118.
8. Кирхмеер, Л.В. К вопросу о понятии эколого-социального развития региона в концепции устойчивого развития // *Устойчивое развитие регионов России: от стратегии к тактике: сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции*. Новосибирск. 2017. С.: 8-12.
9. Autio, E.; Thomas, L.D.W. *Innovation ecosystems: implications for innovation management* / In: *the Oxford Handbook of Innovation Management*. Dodgson, M.; Gann, D.M.; Phillips, N. Oxford University Press: Oxford. UK. 2014. С.: 204-228.
10. Jacobides, M.; Cennamo, C.; Gawer, A. *Towards a Theory of Ecosystems* // *Strategic Management Journal*. 2019. Том 39. № 8. С.: 2255-2276.
11. Adner, R. *Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy* // *Journal of Management*. 2017. Том 43. № 1. С.: 39-58.
12. Williamson, P.J.; De Meyer, A. *Ecosystem advantage: How to successfully harness the power of partners* // *California Management Review*. 2012. Том 55. С.: 24-46.

13. Iansiti, M.; Levien, R. *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability*. Harvard Business School, Press: Boston. MA. 2004. 255 с.
14. Регионализация в развитии России: геогр. процессы и проблемы / Рос. акад. наук. Ин-т географии; науч. ред.: А.И., Трейвиш; С.С., Артоболевский. Москва: УРСС. 2001. 293 с.
15. Скопин, А.Ю. *Экономическая география России: учебник*. Москва: Велби. 2006. 368 с.
16. *Теория экономики города* / В.С., Занадворов; И.П., Ильина; Гос. ун-т Высш. шк. экономики. Москва: ГУ ВШЭ. 1999. 175 с.
17. Аганбегян, А.Г.; Михеева, Н.Н.; Фетисов, Г.Г. Модернизация реального сектора экономики: пространственный аспект // *Регион: экономика и социология*. 2012. № 4. С.: 7-44.
- 18 Бухвальд, Е.М. Пространственные факторы формирования инновационной экономики в России // *Федерализм*. 2010. № 2. С.: 55-68.
19. Гранберг, А.Г. Становление в России научного направления «Пространственная экономика» // *Вестник Университета (Государственный университет управления)*. 2009. № 2. С.: 18-24.
20. Зайцева, Ю.С.; Гранберг, А.Г. Темпы роста в национальном экономическом пространстве // *Вопросы экономики*. 2002. № 9. С.: 4-17.
21. Силин, Я.П.; Коковихин, А.Ю. Развитие цифровых компетенций трудовых ресурсов в рамках концепции «умной специализации» региона // *Human Progress*. 2021. Том 7. Вып. 4. С.: 13. DOI 10.34709/IM.174.13.
22. ПлUTOва, М.И. Перспективы развития человеческого потенциала территорий: демографическая компонента // *Human Progress*. 2021. Том 7. Вып. 4. С.: 9. DOI 10.34709/IM.174.9.
23. Friedman, J. *Regional development policy: a case study of Venezuela*. Boston: Cambridge Mass by MIT Press. 1966. 279 с.
24. Kurzweil, R. *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*. Viking. 2005. 416 с.
25. Слиньюко, Е. А. Проблемы региональной политики в России в контексте зарубежного опыта // *Регион: система, экономика, управление*. 2021. № 2 (53). С.: 57-63.
26. Петрова, Г.И. Междисциплинарность университетского образования как современная форма его фундаментальности // *Вестник Томского государственного университета*. 2008. № 3 (4). С.: 7-13.
27. Corporate Leadership Council, and Corporate Executive Board *Realizing the Full Potential of Rising Talent*. Volumes I and II. Washington, D.C.: Corporate Executive Board. 2005. 145 с.

28. Образование для сложного общества «Образовательные экосистемы для общественной трансформации» / Лукша, П.; Кубиста, Д.; Ласло, А. и др. Доклад Global Education Futures «Образование для сложного мира: зачем, чему и как». 2018. URL: [https://futuref.org/educationfutures\\_ru](https://futuref.org/educationfutures_ru) (дата обращения: 04.02.2022).

29. Alexy, O.; George, G.; Salter, A.J. (2013). Cui bono? The selective revealing of knowledge and its implications for innovative activity // Academy of Management Review. Том 38. С.: 270-291.

30. Горбатова, Е.А. Психологическое сопровождение клиентов, переживающих кризис среднего возраста // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы. 2020. Том 33. № 1. С.: 70-77.

31. Blanchard, K.; Meyer, P.; Ruhe, D. Know Can Do!: Put Your Know-How Into Action. Berrett-Koehler Publishers. 2007. 115 с.

32. Флорида, Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. The Rise of The Creative Class and How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life. Классика-XXI. 2005. 430 с.

33. Буланов, Ю.Н.; Иванова, Е.В. Оценка предварительных результатов реализации Стратегии развития Кемеровской области до 2025 года // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2018. № 3 (55). С.: 12.

## **ECOSYSTEM APPROACH TO THE REGIONAL PROFESSIONAL POTENTIAL FORMATION IN THE DIGITAL TRANSFORMATION CONDITIONS**

**Oleg Zatepyakin**

Doctor of economics, Professor of Siberian State Industrial University

Novokuznetsk, Russia

**Galina Kazantseva**

Ph.D. (Economics), associate professor of Siberian State Industrial University

Novokuznetsk, Russia

**Elena Ivanova**

Ph.D. (Economics), Head of the Department of Management and Industry Economics  
in Siberian State Industrial University

Novokuznetsk, Russia

## Aleksey Domnyshev

Postgraduate of Siberian State Industrial University  
Novokuznetsk, Russia

**Abstract.** During the rapid lifestyles transformation, it is important to construct the regional ecosystem as an environment for the territorial professional potential formation, considering regional peculiarities and the employers' needs. It is demonstrated that one of the key projected eco-system features is the unified platform creation based on IT technologies. That provides, on the one hand, the digital educational services integration and employers' search services, on the other, a space for interpersonal communications, providing regional residents with the opportunity to exchange knowledge and wisdom in all areas of human life, self-determination in changing social conditions, oneself' development as a harmonious person. The transformation significance of the regional system into an ecosystem for the industrial regions is reflected on the Kemerovo region example. It is shown that demographic processes occurring in the region hinder the innovations development in it, increase the investment attractiveness of the region, growth the living standard and budget revenues. At the same time, the regional goal to create and develop markets for high-tech products and services requires the presence of intellectually and professionally developed workers. The conceptual idea of the regional ecosystem architecture for the territorial professional potential formation, which will ensure the sustainable development of the region, is presented.

**Keywords:** ecosystem; regional development; employee; competence; professional potential.

**JEL Codes:** I25; R23.

### References

1. Amin, A. (1999) An Institutionalist Perspective on Regional Economic Development // *International Journal of Urban and Regional*. No. 23. P.: 365-378.
2. Hirschman, A.O. (1958) *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press. 248 p.
3. Fujita, M.; Thisse, J. (2004) *Economics of Agglomeration. Cities // Industrial Location and Regional Growth*. *Journal of Economic Geography*. No. 4 (3). P.: 345-349.
4. Zatepak, O.A. (2015) The riskiness of the formation of the quality of the workforce in modern socio-economic conditions // *Bulletin of Tomsk State University. Economy*. No. 1 (29). P.: 63-79.
5. Vail, P.; Worner, S. (2019) *Digital Business Transformation: Changing the business model for a new generation of organizations*. Moscow: Alpina Publisher. 264 p.

6. Kliyner, G.B. (2018) Socio-economic ecosystems in the light of the system paradigm. System analysis in Economics / Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference - Biennale. Moscow: Prometheus. P.: 5-14.
7. Valitova, L.A.; Tambovcev, V.L. (2005) Organizational ecology: an economist's View // Russian Journal of Management. No. 2. P.: 109-118.
8. Kirhmeer, L.V. (2017) On the issue of the concept of ecological and social development of the region in the concept of sustainable development / Sustainable development of Russian regions: from strategy to tactics: a collection of materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference. Novosibirsk. P.: 8-12.
9. Autio, E.; Thomas, L.D.W. (2014) Innovation ecosystems: implications for innovation management / In: the Oxford Handbook of Innovation Management. Dodgson, M.; Gann, D.M.; Phillips, N. Oxford University Press: Oxford. UK. P.: 204-228.
10. Jacobides, M.; Cennamo, C.; Gawer, A. (2019) Towards a Theory of Ecosystems // Strategic Management Journal. Vol. 39. No. 8. P.: 2255-2276.
11. Adner, R. (2017) Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // Journal of Management. Vol. 43. No.1. P.:39-58.
12. Williamson, P.J.; De Meyer, A. (2012) Ecosystem advantage: How to successfully harness the power of partners // California Management Review. Vol. 55. P.: 24-46.
13. Iansiti, M.; Levien, R. (2004) The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability. Harvard Business School, Press: Boston. MA. 255 p.
14. Regionalization in the development of Russia: geographical processes and problems. Russian Academy of Sciences. Institute of Geography; scientific ed.: A.I., Traivish; S.S., Artobolevskiy. (2001) Moscow: URSS. 293 p.
15. Skopin, A.Y. (2006) Economic geography of Russia: textbook. Moscow: Velbi. 368 p.
16. Theory of city economy / V.S., Zanadvorov; I.P. Ilyina. (1999) State University of Higher School of Economics. Moscow: Higher School of Economics. 175 p.
17. Aganbegyan, A.G.; Miheeva, N.N.; Fetisov, N.N. (2012) Modernization of the Real Sector of the Economy: Spatial Aspect // Region: economics and sociology. No. 4. P.: 7-44.
18. Buhvald, E.M. (2010) Spatial factors of formation of innovative economy in Russia // Federalism. No. 2. P.: 55-68.
19. Granberg, A.G. (2009) Formation of the scientific direction "Spatial Economy" in Russia // Bulletin of the University (State University of Management). No. 2. P.: 18-24.

20. Zaiceva, U.S.; Granberg, A.G. (2002) Growth rates in the national economic space // *Voprosy ekonomiki*. No. 9. P.: 4-17.
21. Silin, Ya.P.; Kokovikhin, A.Yu. (2021) Development of digital competencies of labor resources within the framework of the concept of "smart specialization" of the region // *Human Progress*. Vol. 7. Issue 4. P.: 13. DOI 10.34709/IM.174.13.
22. Plutova, M.I. (2021) Prospects for the development of human potential of territories: demographic component // *Human Progress*. Vol. 7. Issue 4. P.: 9. DOI 10.34709/IM.174.9.
23. Friedman, J. (1966) *Regional development policy: a case study of Venezuela*. Boston: Cambridge Mass by MIT Press. 279 p.
24. Kurzweil, R. (2005) *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*. Viking. 416 p.
25. Slinko, E.A. (2021) Problems of regional policy in Russia in the context of foreign experience // *Region: system, economy, management*. No. 2 (53). P.: 57-63.
26. Petrova, G.I. (2008) Interdisciplinarity of University Education as a modern form of its Fundamentality // *Bulletin of Tomsk State University*. No. 3 (4). P.: 7-13.
27. Corporate Leadership Council, and Corporate Executive Board *Realizing the Full Potential of Rising Talent*. Volumes I and II. Washington, D.C.: Corporate Executive Board. 2005. 145 p.
28. Luksha, P.; Kubista, D.; Laslo, A. et al. (2018) Education for a complex society "Educational ecosystems for social transformation. Report Global Education Futures «Education for a complex world: why, what and how». URL: [https://futuref.org/educationfutures\\_ru](https://futuref.org/educationfutures_ru).
29. Alexy, O.; George, G.; Salter, A.J. (2013). Cui bono? The selective revealing of knowledge and its implications for innovative activity // *Academy of Management Review*. Vol. 38. P.: 270-291.
30. Gorbatova, E.A. (2020) Psychological support for clients experiencing a midlife crisis. *Scientific notes of the St. Petersburg State Institute of Psychology and Social Work*. Vol. 33. No 1. P.: 70-77.
31. Blanchard, K.; Meyer, P.; Ruhe, D. (2007) *Know Can Do!: Put Your Know-How Into Action*. Berrett-Koehler Publishers. 115 p.
32. Florida, R. (2005) Creative class: people who change the future / In: *The Rise of The Creative Class and How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. Klassika-XXI. 430 p.
33. Bulanov, Yu. N.; Ivanova, E.V. (2018) Assessment of preliminary results of the implementation of the Kemerovo Region Development Strategy until 2025 // *Regional Economics and Management: electronic scientific journal*. ISSN 1999-2645. No. 3 (55). P.: 12.

## Contact

Oleg Zatepyakin

Siberian State Industrial University

42, Kirova St., 654007, Novokuznetsk, Russia

[rector@sibsiu.ru](mailto:rector@sibsiu.ru)

Galina Kazantseva

Siberian State Industrial University

42, Kirova St., 654007, Novokuznetsk, Russia

[g.kazanceva@gmail.com](mailto:g.kazanceva@gmail.com)

Elena Ivanova

Siberian State Industrial University

42, Kirova St., 654007, Novokuznetsk, Russia

[ivanovaev75@mail.ru](mailto:ivanovaev75@mail.ru)

Aleksey Domnyshev

Siberian State Industrial University

42, Kirova St., 654007, Novokuznetsk, Russia

[rector@sibsiu.ru](mailto:rector@sibsiu.ru)