

УДК 334

DOI: 10.26140/anie-2019-0803-0052

**СИСТЕМА ПРИНЦИПОВ ФОРМИРОВАНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ  
МЕЖОРГАНИЗАЦИОННЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ  
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ**

© 2019

**Куликова Наталья Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры экономики и инновационного предпринимательства  
*МИРЭА – Российский технологический университет*

(119454, Россия, Москва, проспект Вернадского, 78, e-mail: karpuxinanatasha@yandex.ru)

**Аннотация.** Произведена авторская группировка и систематизация взаимосвязанных принципов формирования, управления, оценки эффективности и развития взаимоотношений хозяйствующих субъектов, обеспечивающих выполнение этапов цепочки создания электронных компонентов и изделий как конечного продукта. Выделены общие и частные принципы, обусловленные особым характером элементов и деятельности: обосновывающие планомерное создание межорганизационных взаимоотношений; позволяющие сформировать систему управления межорганизационными взаимоотношениями; обосновывающие эффективное функционирование межорганизационных взаимоотношений; способствующие достижению целевых установок развития межорганизационных взаимоотношений. Так как целью взаимоотношений хозяйствующих субъектов, обеспечивающих выполнение этапов цепочки создания электронных компонентов и изделий, является создание нового интеллектуального продукта, особое внимание уделено рассмотрению принципов развития межорганизационных взаимоотношений. Предложенная система принципов представляет собой основные методологические правила, соблюдение которых позволит создать единую концепцию управления межорганизационными взаимоотношениями при производстве продукции.

**Ключевые слова:** межорганизационные взаимоотношения, принципы, цепочка создания конечного продукта, целевые установки, развитие.

**THE SYSTEM OF PRINCIPLES OF FORMATION, MANAGEMENT AND DEVELOPMENT  
OF INTER-ORGANIZATIONAL RELATIONSHIPS AT PRODUCTION**

© 2019

**Kulikova Natalia Nikolaevna**, candidate of economic sciences, associate professor,  
associate professor department of «Economics and innovative entrepreneurship»  
*MIREA – Russian Technological University*

(119454, Russia, Moscow, Vernadsky Avenue, 78, e-mail: karpuxinanatasha@yandex.ru)

**Abstract.** The author conducted the grouping and systematization of interrelated principles of formation, management, evaluation of efficiency and development of relationships of economic entities that perform the stages of the chain of creation of electronic components and products as the final product. The author identified general and specific principles: the principles of justification the systematic creation of inter-organizational relationships; the principles of management of inter-organizational relationships; the principles for evaluating the effectiveness of inter-organizational relationships; the principles that contribute to the achievement of the objectives of the development of inter-organizational relationships. Since the purpose of the relationships of economic entities that perform the stages of the chain of creation of electronic components and products entities is to create a new intellectual product, the article pays special attention to the principles of inter-organizational relationship development. The proposed system of principles is the main methodological rules that must be followed to create a unified concept of managing interorganizational relationships in the production of products.

**Keywords:** inter-organizational relationships, principles, chain of creation of the final product, target installations, development.

*Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.* Среди хозяйствующих субъектов, обеспечивающих выполнение этапов цепочки создания электронных компонентов и изделий как конечного продукта, ключевую роль играют следующие организации:

- Собственник нового продукта – основной заказчик проекта.

- Дизайн-центры и другие инжиниринговые компании, осуществляющие подготовку конструкторской документации для массового производства.

- Производство – собственное производство заказчика или сторонний завод по производству электроники.

- Поставщики печатных плат (для любого законченного изделия потребуются заказать отдельно производство печатных плат).

- Поставщики электронных компонентов (резисторов, диодов, конденсаторов, трансформаторов, реле, катушек и др.).

- Контрактные производители (производство деталей корпуса и других специализированных компонентов).

- Монтажные организации с контролем качества [1].

Каждый хозяйствующий субъект имеет узкую специализацию и благоприятные экономические и научно-технические условия, поэтому в соответствии с условиями соглашения сосредотачивает свои усилия на выполнении конкретных работ определенного этапа цепочки создания продукта высокого качества и с низкими издержками, а имеющийся у него опыт позволяет

в относительно короткие сроки освоить выпуск нового технически сложного изделия, расширить объем экономически выгодного производства однородной продукции или ее экспорт.

Хозяйствующие субъекты, осуществляющие совместную деятельность по разработке и производству электронных компонентов и изделий, находятся в системе устойчивых отношений и связей друг с другом, поэтому должны руководствоваться общими закономерностями и исходными положениями.

*Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы.* Отечественными и зарубежными авторами большое внимание уделяется исследованиям принципов производственных и иных взаимодействий и отношений между субъектами хозяйствования, например, принципы межорганизационного сотрудничества, принципы сетевых структур, большое количество исследований посвящено принципам кластерного взаимодействия. Исследователями по-разному формулируются данные принципы. В табл. 1. представлены некоторые точки зрения по данному вопросу.

*Формирование целей статьи (постановка задания).*

В табл. 1 представлены лишь некоторые взгляды и подходы к пониманию принципов различных форм межорганизационных взаимоотношений. Анализ взглядов и подходов позволяет сделать вывод, что данный перечень принципов требует уточнения с учетом особенностей хозяйствующих субъектов, совместно выполняю-

щих последовательные этапы цепочки создания конечного продукта, а также определения группировочных признаков.

Таблица 1 – Принципы совместной деятельности субъектов хозяйствования

Автор	Принципы	
Вайлунова Ю.Г. [2]	Основные принципы межорганизационного сотрудничества	добровольность вступления в деловое сообщество; взаимный интерес; равноправие членов (в т.ч. на получение благ от делового сообщества); консолидация общих и индивидуальных целей; доверие между партнерами
Lipnack J., Stamps J. [3]	Принципы сетевых структур	единая цель; независимые члены; добровольная связанность; наличие нескольких лидеров; интегрированные уровни
Sydow J., Windeler A. [4]	Принципы межфирменного сетевого сотрудничества	участвуют минимум три компании; общие договоренности партнеров позволяют разделять между ними области ответственности и формируют долгосрочные кооперационные взаимоотношения; единая цель, предполагающая объединение комплементарных ресурсов и корневых компетенций; экономическая и юридическая автономность участников; наличие единого центра принятия стратегических решений
Терешин Е.М., Володин В.М. [5]	Принципы искусственных кластерных социально-экономических систем	принцип цели; принцип географической локализации; принцип сетей интегративности; принцип взаимодополняемости; принцип координации и самоорганизации; принцип внутрикластерной конкуренции и сотрудничества; принцип бенчмаркинга; принцип ведущего звена
Караева Ф.Е. [6]	Принципы регионального промышленного кластера	общесистемные принципы: научности; системности; комплексности; экономичности; эффективности; синергизма; динамического равновесия; адаптации; мотивации; частные принципы: добровольного характера объединения; децентрализации; партнерства; приоритета рыночных механизмов; соответствия стратегических целей участников целям кластера; индивидуальной выгоды; ресурсной обеспеченности; сбалансированного расхода ресурсов субъектов власти и предприятий; максимального использования существующего потенциала
Проняева Л.И., Павлова А.В. [7]	Принципы межорганизационных кластерных объединений	принципы управления на стадии формирования кластерных структур: системности; комплексности; многомодельности; синергизма; оптимальности размера и структуры; принципы управления на стадии функционирования кластерных объединений: организации систем и процессов; координации; прозрачности и открытости; инновационности; адаптируемости; единой информационной среды; эффективности; мультипликативности; кооперации и конкуренции; ресурсной обеспеченности и сбалансированности; контроля и оценки эффективности; принципы стратегического управления кластерными объединениями: плановости; целостной системы управления; ориентированности; бенчмаркинга

*Изложение основного материала.* Одним из фундаментальных принципов диалектики является принцип взаимодействия и развития. «Взаимодействие и развитие – два неразрывных аспекта взаимного влияния объектов, неизбежного в силу пространственно-временной структуры мира. Свойства целостности, структурное разнообразие, эффекты развития, формирование нового получают объяснение на основе этого фундаментального принципа. Неразделимость взаимодействия и развития проявляется в том, что взаимодействие возможно только как развитие» [8]. «Развитие – это «способ существования... взаимодействующих систем, связанных с образованием качественно новых временных и пространственных структур за счет развивающегося... эффекта взаимодействия» [9]. Структурами в данном контексте являются фиксированные этапы развития систем [8, 9].

Необходимо учитывать, что межорганизационные взаимоотношения – «это не статически ограниченное взаимодействие» хозяйствующих субъектов, а напротив, динамически изменяемая система отношений между ними [10]. Каждый потенциальный участник цепочки создания конечного продукта должен иметь способность не только к развитию своих научных, проектно-конструкторских или производственных возможностей, а так же – способность быстро устанавливать нужные отношения для того, чтобы выстроить такую цепочку создания конечного продукта, в которой отдельные участники органично дополняют друг друга. То есть, каждый потенциальный участник цепочки создания конечного продукта должен быть ориентирован не только на свой рост и развитие, но и на развитие межорганизационных взаимоотношений, которые бы наилучшим образом удовлетворяли потребности и функционирования, и развития всех участников цепочки создания конечного продукта.

При этом объединение усилий хозяйствующих субъектов, обеспечивающих выполнение этапов цепочки создания конечного продукта, предусматривает необходимость гармоничного сочетания их интересов, целей и потенциалов. Такие условия предполагают, что взаимодействие хозяйствующих субъектов осуществляется на основе принципа интеграции как основополагающего. Этот принцип проявляется в преобразовании всех хозяйствующих субъектов, обеспечивающих выполнение этапов цепочки создания конечного продукта, в направлении объединения и получения интегративных результатов.

Так как, взаимодействие и взаимосвязь хозяйствующих субъектов необходимы для достижения единой цели, то есть выполнения этапов цепочки создания конечного продукта, что соответствует принципу системного подхода, особенность которого заключается в оптимизации процесса функционирования системы в целом, а не только ее отдельных элементов [11, 12]. При выполнении этапов цепочки создания конечного продукта важно следить за состоянием и динамикой, а также реакцией на взаимодействие хозяйствующих субъектов на регулирующие воздействия, что соответствует основополагающему принципу кибернетики – принципу обратной связи [13]. Поэтому в качестве методологической основы для конкретизации принципов межорганизационных взаимоотношений необходимо использовать также системный и кибернетический подходы.

Таким образом, вышеизложенное позволяет нам признать, что все принципы межорганизационных взаимоотношений должны непосредственно вытекать из принципов взаимодействия и развития, интеграции, системного и кибернетического подходов и являться различными формами их конкретизации.

Основаниями для группировки принципов должны быть наиболее существенные признаки, позволяющие раскрыть природу изучаемых явлений и их сущность [14]. Так, например, в качестве группировочных при-

знаков для систематизации принципов можно выделить степень универсальности (общие и частные принципы), этапы жизненного цикла организации (принципы формирования, принципы функционирования, принципы управления), уровни управления (принципы стратегического управления, принципы тактического управления, принципы оперативного управления), функции управления (функциональные принципы, структурные принципы) [6, 7, 15].

По нашему мнению, группировку принципов межорганизационных взаимоотношений, как и любой целенаправленной деятельности, необходимо произвести исходя из степени универсальности, и подразделить принципы на общие, определяющие важнейшие требования ко всем элементам и управляемому процессу, и частные, обусловленные особым характером элементов и деятельности, которые не должны противоречить общим, но могут существенно от них отличаться. А с целью детальной характеристики частных принципов межорганизационных взаимоотношений необходимо выделить группы, которые бы позволили сформулировать законченную и логичную концепцию управления целенаправленной деятельностью и обеспечить ее развитие [7, 15, 16]:

1. принципы формирования – принципы, обосновывающие планомерное создание межорганизационных взаимоотношений;

2. принципы управления – принципы, позволяющие сформировать систему управления межорганизационными взаимоотношениями, направленную на мониторинг основных показателей деятельности, контроль достижения целей, а также увеличение конкурентоспособности за счет использования передовых технологий;

3. принципы оценки эффективности – принципы, обосновывающие эффективное функционирование межорганизационных взаимоотношений (разработку системы оценки взаимодействий и взаимосвязей, выработку критериев их эффективности);

4. принципы достижения целевых установок развития – принципы, способствующие достижению целевых установок развития межорганизационных взаимоотношений и стимулированию взаимодействий хозяйствующих субъектов с целью формирования ими знаний.

Формирование, управление и развитие взаимоотношений хозяйствующих субъектов, обеспечивающих выполнение этапов цепочки создания конечного продукта, должно опираться на ряд общих взаимосвязанных принципов (рис. 1).

С позиции *системного подхода* межорганизационные взаимоотношения представляют собой совокупность взаимосвязанных хозяйствующих субъектов, функционирующих и взаимодействующих между собой в интересах достижения поставленных целей, различающиеся по своей роли, целям деятельности и месту в цепочке создания конечного продукта.



Рисунок 1 – Общие принципы формирования, управления и развития межорганизационных взаимоотношений [6]

Принцип *научности* предполагает, что межорганизационные взаимоотношения должны базироваться на объективных законах и закономерностях, на новейших данных науки управления.

Принцип *комплексности* означает необходимость всестороннего учета воздействующих на межорганизационные взаимоотношения как социально-экономиче-

скую систему внешних и внутренних факторов (системообразующих): случайных факторов, связанных с воздействием окружающей среды и общества, и факторов, обусловленных характером и степенью взаимодействия между участниками цепочки создания конечного продукта (конкурентные и кооперационные связи).

Принцип *эффективности* требует, чтобы формирование и организация управления межорганизационными взаимоотношениями осуществлялись с минимальными затратами, но в то же время требует высокой результативности функционирования как каждого хозяйствующего субъекта по отдельности, так и цепочки создания конечного продукта.

Принцип *синергии* означает увеличение эффекта от потенциала каждого участника цепочки создания конечного продукта: получение синергетического эффекта, превосходящего сумму эффектов, полученных партнерами по отдельности, и экономических, и научно-технических.

Принцип *динамического развития* означает стремление хозяйствующих субъектов, обеспечивающих выполнение этапов цепочки создания конечного продукта, постоянно развиваться, осваивать новые технологии, повышая свой потенциал.

Принцип *адаптируемости* подразумевает, что хозяйствующие субъекты, обеспечивающие выполнение этапов цепочки создания конечного продукта, для эффективного функционирования, а иногда и для выживания, должны владеть средствами и иметь способности приспосабливаться к новым условиям работы, к изменениям внешней среды иначе их цели будут не реализованы.

Принцип *мотивации* предусматривает, что межорганизационные взаимоотношения могут быть высоко-результативными только при наличии стимулирующих факторов деятельности участников цепочки создания конечного продукта. Такими стимулирующими факторами являются доступ к комплементарным ресурсам и возможность наращивания потенциала.

К частным принципам формирования, управления и развития межорганизационных взаимоотношений с точки зрения неразделимости взаимодействия и развития, интегрированного восприятия (как единого целого), а также системного и кибернетического подходов можно отнести принципы, представленные на рис. 2.

Планомерное формирование межорганизационных взаимоотношений при производстве продукции должно быть основано на следующих принципах.

Принцип *целевой направленности и наличия единой согласованной цели* предполагает, что хозяйствующие субъекты, обеспечивающие выполнение этапов цепочки создания конечного продукта, имеют взаимный интерес, за счет которого реализуется общая цель. В рамках границ взаимоотношений происходит формирование приоритетов с точки зрения их значимости и согласование (достижение договоренностей) между целями участников цепочки создания конечного продукта.

Принцип *добровольности участия* требует, чтобы специализированные хозяйствующие субъекты на добровольной основе сопоставили возможные выгоды и издержки от предполагаемого партнерского взаимодействия и приняли решение об участии. Межорганизационные взаимоотношения представляют собой добровольное выделение ресурсов участниками цепочки создания конечного продукта для достижения общих целей партнерства и получения выгод за счет использования ресурсов и опыта партнеров.

Принцип *равенства* предполагает отсутствие преимуществ и привилегий участников по отношению друг к другу, наличие равных прав при решении вопросов, связанных с совместной деятельностью.

Принцип *экономической и юридической независимости* означает, что каждый из хозяйствующих субъектов, обеспечивающих выполнение этапов цепочки создания

конечного продукта, в ходе сотрудничества не теряет своей независимости, не поступает в подчинение один другому. Все участники цепочки создания конечного продукта – это юридически независимые хозяйствующие субъекты, действующие совместно за счет обменных процессов и создания ценности для всех вовлеченных сторон, координирующие совместную деятельность, но при этом права в области управления никому не передают.

Принцип *наличия ведущего звена* предполагает наличие лидера среди участников цепочки создания конечного продукта – хозяйствующего субъекта с устойчивым финансовым и научно-технологическим потенциалом, к функциям которого относятся формирование межорганизационных взаимоотношений и их стратегическая координация. Чаще всего лидером среди всех участников выступает хозяйствующий субъект, являющийся инициатором межорганизационных взаимоотношений.

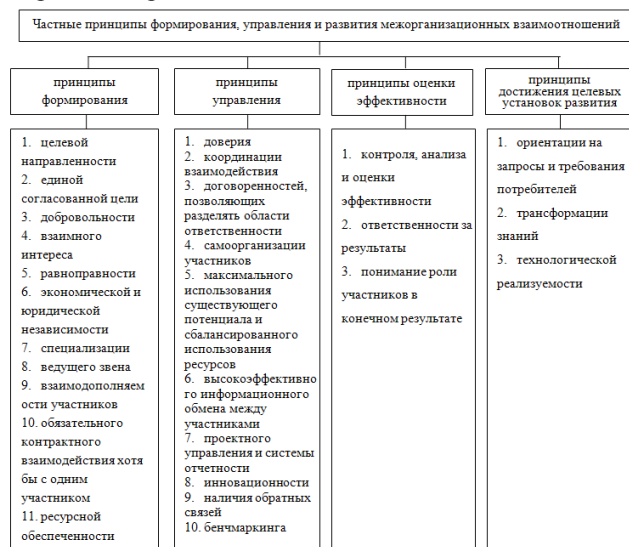


Рисунок 2 – Частные принципы формирования, управления и развития межорганизационных взаимоотношений

Принцип *специализации* требует, чтобы за каждым хозяйствующим субъектом были закреплены только такие виды деятельности, которые отвечают характеру его специализации. Узкая специализация создает предпосылки высокой эффективности деятельности каждого хозяйствующего субъекта, обеспечивающего выполнение этапов цепочки создания конечного продукта. Участнику цепочки создания конечного продукта не могут поручить выполнение несвойственных ему функций.

Принцип *комплементарности участников* предусматривает, что хозяйствующие субъекты объединяют взаимодополняющие ресурсы, тем самым вносят свой вклад в цепочку создания конечного продукта. За счет специализации и на основе взаимного дополнения ресурсов достигается более высокий конечный результат, а также усиливаются конкурентные преимущества каждого партнера.

Принцип *ресурсной обеспеченности* требует наличия у хозяйствующих субъектов необходимых ресурсов достаточного объема для обеспечения функций, соответствующих характеру их специализации.

Принцип *контрактных отношений* предполагает наличие формальных контрактов для формирования устойчивых взаимоотношений между формально независимыми хозяйствующими субъектами. За счет контрактного взаимодействия определяется место каждого участника в цепочке создания конечного продукта, распределяются зоны их ответственности и обеспечивается практическая состоятельность конечного продукта. Контрактные отношения фиксируют распределение ре-

сурсов, делают предсказуемым и выгодным поведение партнеров.

Формированию системы управления межорганизационными взаимоотношениями при производстве продукции способствуют следующие принципы.

Принцип *наилучшего использования ресурсов* позволяет наилучшим образом использовать ресурсы хозяйствующих субъектов, обеспечивающих выполнение этапов цепочки создания конечного продукта, с точки зрения их свойств.

Принцип *сбалансированного расхода ресурсов* заключается в эффективном использовании ресурсов с позиции соответствия достигаемому результату и всех участников цепочки создания конечного продукта.

Принцип *максимального использования потенциала* позволяет получить всем участникам цепочки создания конечного продукта конкурентные преимущества за счет распространения знаний, их повторного использования и комбинирования, применения лучшей практики и опыта. Межорганизационные взаимоотношения при производстве продукции ориентированы на экономический рост, посредством внедрения и распространения знаний между всеми участниками цепочки создания конечного продукта.

Принцип *координации* предполагает рациональное согласование деятельности при ее рассредоточении между участниками цепочки создания конечного продукта, а также быструю реакцию на происходящие незапланированные события. Координация – это направление усилий на достижение общих целей. Координация способствует получению в соответствии с реальными условиями функционирования фактической информации, характеризующей деятельность участников цепочки создания конечного продукта.

Принцип *доверия* означает, что отношения между участниками цепочки создания конечного продукта существуют в условиях взаимного доверия, и каждый может рассчитывать на безвозмездную помощь других участников, например, через обмен опытом. Такая помощь, естественно, в дальнейшем обернется общей выгодой для всех участников. Доверие возникает только при слиянии интересов и прошлого опыта. Доверие предполагает, что партнер имеет в своем распоряжении знания, технологии, опыт, мощности, компетенции, которые он способен реализовать во взаимоотношениях [17, 18].

Принцип *разделения ответственности* обеспечивает наличие ответственности каждого участника цепочки создания конечного продукта за результаты своей деятельности. Ответственность существует тогда, когда есть право добровольного выбора. Каждый хозяйствующий субъект должен нести ответственность за позитивные и негативные последствия только в пределах сделанного им выбора: за действия или бездействия.

Принцип *наличия обратных связей* – «это универсальный принцип управления, позволяющий в изменяющейся среде достигать заданной цели» [19]. Обратная связь представлена знаниями о результатах деятельности на каждом этапе цепочки создания конечного продукта. За счет реализации данного принципа возможно создание конечного продукта, как объекта интеллектуальной собственности, и обеспечение развития всех участников цепочки создания конечного продукта.

Принцип *высокоэффективного информационного обмена* требует наличия систем информационного обмена участников для сопровождения и контроля всех этапов цепочки создания конечного продукта, а также осуществления координации их непосредственного взаимодействия. Что обуславливает приоритетность развития информационного обмена. Эффективный информационный обмен позволяет не только существенно снизить уровень общих издержек и добиться нужного качества конечного продукта, но и способствует повышению конкурентоспособности участников цепочки создания конечного продукта.

Принцип *бенчмаркинга* обеспечивает передачу опыта между участниками цепочки создания конечного продукта и способствует их скорейшей адаптации друг к другу. Участники цепочки создания конечного продукта заинтересованы в распространении информации о наиболее удачных решениях, современных технологиях и опыте многолетних прошлых связей, которая позволяет лучше узнать возможности и требования друг друга [20].

Эффективность создания и функционирования межорганизационных взаимоотношений при производстве продукции обосновывают следующие принципы.

Принцип *оценки согласованности* заключается в необходимости разработки единой системы критериев, включающей, во-первых, показатели для адекватной оценки баланса интересов хозяйствующих субъектов при принятии решения о включении их в цепочку создания конечного продукта и, во-вторых, показатели для оценки действий хозяйствующих субъектов в достижении синергетического эффекта по факту завершения этапов цепочки создания конечного продукта.

Принцип *оценки эффективности формирования и функционирования* позволяет охарактеризовать экономическую составляющую совместной деятельности хозяйствующих субъектов. Под оценкой эффективности формирования межорганизационных взаимоотношений будем понимать идентификацию возможностей и способностей хозяйствующих субъектов, действующих совместно, порождать конкретный синергетический эффект. Под оценкой эффективности функционирования межорганизационных взаимоотношений будем понимать отслеживание достижения конкретных экономических результатов хозяйствующими субъектами, действующими совместно, а также рыночной результативности функционирования участников цепочки создания конечного продукта (наращивание конкурентоспособности, инновационности).

Принцип *взаимосвязи цели и конечного результата* свидетельствует о совпадении достигнутых результатов от совместной деятельности хозяйствующих субъектов с ранее обозначенными договоренностями и целями сотрудничества.

Принцип *справедливого распределения результатов, затрат и рисков* требует пропорционального распределения результатов, затрат и рисков конкретному вкладу хозяйствующего субъекта в цепочку создания конечного продукта: распределение должно быть основано на справедливости – какие затраты понес и какие усилия вложил.

Достижению целевых установок развития межорганизационных взаимоотношений и стимулированию взаимодействий хозяйствующих субъектов с целью формирования ими знаний способствуют следующие принципы.

Принцип *ориентации на запросы и требования потребителей* является одним из главных принципов менеджмента качества, опубликованных ISO в международных стандартах серии 9000 версии 2000 г. – ориентация на потребителя. Потребности могут быть выражены в явном и неявном виде. Сложности представляет выявление неявных потребностей: потребность в новом продукте, неудовлетворенность качеством существующих продуктов. В этом смысле важной задачей является «угадать» потребности, выявить причинно-следственные связи благодаря своему опыту и сформулировать, ориентируясь на эти потребности, требования к изделию.

Принцип *трансформации знаний* предполагает, что знания проходят этапы трансформации. Отличительной характеристикой наукоемкого предприятия является не только наличие интеллектуального капитала, но как используется интеллектуальный капитал: способность удовлетворять «непростые», «оригинальные», «запутанные» потребности заказчиков и потребителей творчески.

Tsoukas [21] определяет наукоемкое предприятие как «систему распределенных знаний». Работники умствен-

ного труда через социальную практику получают опыт, как действовать и кого привлекать для разрешения сложных, комплексных, оригинальных потребностей. Знания и практика переплетаются: практика, распространяясь, становится знанием, которое рассматривается в пределах конкретной практики.

Polanyi [22] выделяет два типа знаний: явные и неявные. Неявные знания полностью или частично не формализованы и часто включают навыки (умения) и культуру, присущие, но не осознаваемые. Неявные знания обычно передаются только через обучение или через личный опыт. Неявное знание может быть приобретено в результате наблюдений, личных тренировок под руководством инструктора, попыток. Любые, сколь угодно ясно сформулированные правила сами по себе не помогут этому научиться. Например, в состав неявного знания входят разные ноу-хау, секреты мастерства, опыт, озарение и интуиция. Таким образом, совокупность явных и неявных знаний интеллектуальных работников составляют интеллектуальный капитал предприятия.

В соответствии со спиральной моделью формирования знаний или SECI- моделью, предложенной японцами Nonaka I. H. и Takeuchi H. [23] на основе идеи Polanyi, создание знания – непрерывный процесс динамического взаимодействия между неявным и явным знанием. Существуют 4 способа трансформации знаний, зависящих друг от друга и во времени образующих спираль (рис. 3).



Рисунок 3 – Спираль знаний Nonaka I.H. и Takeuchi H. [24]

При этом, «содержание знания, созданного различными способами трансформации знания, будет различным» [24] (табл. 2).

Таблица 2 – Способы трансформации знаний в Спирали знаний Nonaka I. H. и Takeuchi H. [23-25]

Способы трансформации знаний		Механизмы стимулирования знаний
Социализация	Передача, получение, совместное создание неявных знаний	Создание поля взаимодействия. Передача знаний во время обучения через совместное выполнение работ, например, для создания интеллектуальных моделей и приобретения технических навыков
	неявные знания → неявные знания	
Экстернализация	Передача неявных знаний и получение явных знаний	Диалог или коллективное размышление. Обмен информацией в многофункциональных группах для получения концептуального знания
	неявные знания → явные знания	
Комбинирование	Совместное создание явного знания	Образование связей и взаимодействий. Создание системного знания, например, прототипов и новых технологий
	явные знания → явные знания	
Интернализация	Передача явных знаний и получение неявных знаний	Обучение на практике. Создание операционного знания, например, получение ноу-хау
	явные знания → неявные знания	

SECI-модель приобрела широкую популярность и в настоящее время исследователи и практики в области управления знаниями используют ее как универсальную. Nonaka I.H. и Takeuchi H. при описании модели подчеркивали, что способы трансформации могут быть применимы к обмену знаниями с внешними партнерами при условии наличия тесных взаимоотношений между компаниями отрасли. «Этот интерактивный, развивающийся по спирали процесс ... происходит как в пределах одной организации, так и на межорганизационном уровне» [24].

Таким образом, для достижения целей межорганизационных взаимоотношений хозяйствующие субъекты, обеспечивающие выполнение этапов цепочки создания электронных компонентов и изделий как конечного продукта, должны использовать все 4 способа трансформации знаний.

Принцип *технологической реализуемости*. Технологическая реализуемость – «возможность изготовления изделия с заданными показателями качества на определенных предприятиях в заданные сроки при предполагаемых (известных) типе, специализации и кооперации производства» [27].

Согласно этому принципу, конечный продукт в своей структуре не должен содержать ни одного элемента, который нельзя было бы реализовать с учетом существующих научно-технических достижений. То есть, должны отсутствовать цели, которых невозможно достичь из-за принципиального отсутствия технологии.

В данном случае возможны следующие ситуации [28]:

- технология изготовления отсутствует;
- технология имеется за рубежом;
- технология имеется в других отраслях промышленности России и отсутствует в отрасли, включая предприятия-изготовители изделий;
- технология полностью имеется на отечественных предприятиях-изготовителях.

В случае, наличия необходимой технологии, потребность в создании и освоении нового специального, сложного и уникального оборудования возникает редко. Мировой рынок станкостроения характеризуется высоким уровнем развития: за счет наличия широкой номенклатуры многокоординатного автоматизированного оборудования предоставляются большие возможности для подбора необходимого оборудования.

**Выводы исследования.** Сформулированные принципы представляют собой основные методологические правила, соблюдение которых позволит создать единую концепцию управления межорганизационными взаимоотношениями при производстве продукции, наиболее эффективно использовать ресурсы всех участников цепочки создания конечного продукта и добиться запланируемых результатов совместной деятельности. В нашем представлении выделенные принципы достижения целевых установок развития межорганизационных взаимоотношений при производстве продукции являются основой для наращивания потенциала всех хозяйствующих субъектов, выполняющих этапы цепочки создания конечного продукта.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Как поставить электронику на производство: разбор этапов и задач [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/promwad/blog/194878/> – (дата обращения: 06.05.2019).
2. Байлунова Ю.Г. Развитие межорганизационных связей как инструмента повышения конкурентоспособности бизнес-субъектов // *Современные технологии управления*. – 2015. – №2 (50). – С. 11-15.
3. Lipnack J., Stamps J. *Virtual Teams. Reaching across space, time and organizations with technology*. – New York: John Wiley, 1997.
4. Sydow J., Windeler A. *Über Netzwerke, virtuelle Integration und Interorganisationsbeziehungen* // in: Sydow J., Windeler A. *Management interorganisationaler Beziehungen*, Opladen, 1994. – P. 1-21.
5. Терешин Е.М., Володин В.М. Система принципов создания, функционирования, развития и управления в кластерных образованиях // *Экономические науки*. – 2010. – Т. 67. – № 6. – С. 197-199.
6. Караева Ф.Е. Формирование, идентификация и управление конкурентоспособностью регионального промышленного кластера.

Диссертация доктора экон. наук. – СПб.: Институт проблем региональной экономики РАН, 2014. – 323 с.

7. Проняева Л.И., Павлова А.В. Развитие системы межорганизационного управления в кластерах // *Сетевой журнал «Научный результат»*. Серия «Социология и управление». – 2016. – Т.2. – №1(7). – С. 19-26.
8. Психология. Учебник для гуманитарных вузов / Под общ. ред. В. Н. Дружинина. – СПб.: Питер, 2001. – 656 с.
9. Пономарев Я. А. Методологическое введение в психологию. – М.: Издательство «Наука», 1983. – 205 с.
10. Бусыгин К. Д. Основные принципы организации межфирменной кооперации // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. – 2014. – №4 (20). – С. 33-38.
11. Сластенин В.А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.
12. Хаиров Б.Г. Логистическая интеграция в лесопромышленном комплексе России. Диссертация доктора экон. наук. – М.: ОАО Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка, 2017. – 487 с.
13. Ковалев С.П. Финансово-экономическая модель системы здравоохранения при переходе к цифровому государству. Диссертация доктора экон. наук. – М.: РАНХиГС, 2018. – 497 с.
14. Савков Л.К. Правовая статистика: Учебник. – М.: Юрист, 2004. – 588 с.
15. Алуллоев Р. Р., Саегараев В. Ф. Сущность и основные принципы взаимодействия подразделений полиции в сфере реализации оперативно-служебных задач // *Вестник Казанского юридического института МВД России*. – 2015. – №2 (20). – С. 70-75.
16. Несмачных О.В. Принципы формирования, стратегического управления и оценки эффективности промышленного кластера // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – № 2. – С. 409.
17. Anderson, James C., James A. Narus. *A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships* // *Journal of Marketing*. – 1990. – №. 54. – P. 42-58.
18. Ganesan, Sankar. *Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships* // *Journal of Marketing*. – 1994. – № 58. – P. 1-19.
19. Росс С.И. Математическое моделирование и управление национальной экономикой: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПб ГУ ИТМО, 2006. – 74 с.
20. Семеркова Л.Н., Шерстобитова Т.И. Формирование механизма бенчмаркинг-взаимодействия предприятий в сфере инновационной деятельности: монография. – Пенза: ИИЦПГУ, 2008. – 160 с.
21. Tsoukas H. *The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach*. *Strategic Management Journal*. – 1996. – № 17. – P. 11-25.
22. Polanyi, M. *The Tacit Dimension*. – London: Routledge and Kegan Paul, 1966.
23. Nonaka I. H., Takeuchi H. *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. – Oxford University Press: N. Y.; Oxford, 1995.
24. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. Пер. с англ. А. Трактинского. – М.: Олимп-Бизнес, 2011. – 384 с.
25. Волков А.В. Приобрел опыт – поделись с товарищем! Трансферт знаний в консалтинговой компании / *Креативная экономика*, 2013. – № 10 (82). – С. 100-113.
26. Андреева Т.Е., Ихильчик И.А. Применимость модели создания знаний SECI в российском культурном контексте: теоретический анализ // *Российский журнал менеджмента*. – 2009. – № 3. – С. 3-20.
27. Хоменко В.В. Технологическая реализуемость конструкторско-технологических решений, направленных на повышение качества высокотехнологичной продукции // *Сборка в машиностроении, приборостроении*. – 2013. – № 5. – С. 25-27.
28. Хоменко В.В. Методика укрупненной оценки технологической реализуемости инновационных конструкторско-технологических решений, проектов и программ // *Сборка в машиностроении, приборостроении*. – 2015, № 2. – С. 17-22.

Статья поступила в редакцию 02.06.2019

Статья принята к публикации 27.05.2019