

© 2025

УДК: 330.341

Людмила Федоськина

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента в энергетике и промышленности ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ», ведущий специалист отдела менеджмента качества АО «ОКБ МЭИ»
(г. Москва, Российская Федерация)
(e-mail: ld0168@yandex.ru)

Елена Евдокимова

доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономики, менеджмента и организации производства
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина» (г. Рязань, Российская Федерация)
(e-mail: evdokimova.e.n@rsreu.ru)

Альвина Шилкина

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления качеством, специалист по маркетингу отдела коммерциализации разработок Департамента инноваций Центра трансфера технологий ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва»
(г. Саранск, Российская Федерация)
(e-mail: alvina_2007@list.ru)

Ирина Филиппова

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления качеством ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва»
(г. Саранск, Российская Федерация)
(e-mail: irinafilippova82@mail.ru)

ТРАНСФОРМАЦИЯ СВОЙСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПОД ВЛИЯНИЕМ АКТУАЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

В статье обоснована необходимость учета тенденций развития общественных процессов при развитии производственных систем современных компаний. Целью исследования является выявление влияния этих тенденций на состав и конкретное содержание свойств производственных систем. В статье представлен авторский подход к определению совокупности свойств производственных систем, включающих в себя традиционные и формирующиеся свойства. Определено содержание формирующихся свойств и намечены направления дальнейших исследований.

Ключевые слова: производство, производственная система, свойства производственной системы, тенденции развития общества.

DOI: 10.31857/S0207367625020055

Введение. Необходимость обеспечения устойчивого функционирования современных компаний в динамически изменяющейся внешней среде обуславливает их стремление к постоянному совершенствованию всех аспектов

деятельности. Направления этого совершенствования определяются менеджментом компаний исходя из наиболее актуальных, оказывающих определяющее влияние на их состояние, тенденций общественного развития.

Ключевой целью функционирования компании любой сферы бизнеса является создание продукта, имеющего ценность для потенциального или реального потребителя. Ценность продукта формируется на протяжении всего его жизненного цикла в производственной системе компании.

Чем более точно будет определено конкретное содержание ценности продукта для потребителя и обеспечено ее создание с установленными характеристиками в производственной системе компании, тем более успешной она будет на рынке не только в текущем периоде, но и в перспективе. В связи с этим производственные системы современных компаний должны обладать необходимым набором свойств, позволяющих им находиться в постоянном развитии, опираясь на трансформирующиеся потребительские запросы в контексте тенденций развития общества. Целью исследования является выявление влияния этих тенденций на состав и конкретное содержание свойств производственных систем.

Производственная система и ее развитие. Несмотря на то что понятие производственной системы является вполне устоявшимся в научной литературе, в современных исследованиях поднимаются вопросы рассмотрения содержания и совокупности составляющих ее элементов. Большинство авторов [1 — 4 и др.] сходятся во мнении, что производственная система представляет собой сложную социо-технико-экономическую систему, обособившуюся в результате общественного разделения труда, реализующую целостный производственный процесс или его часть, и способную самостоятельно или во взаимодействии с другими производственными системами удовлетворять рыночную потребность с помощью производимого ею продукта. В современном понимании создаваемый производственной системой продукт может иметь как материальную (промышленная, сельскохозяйственная, строительная и др. продукция), так и нематериальную (услуга, информация и т.п.) форму. При этом в последние десятилетия все больше продуктов начинают сочетать в себе обе формы, когда, например, создается технически сложный продукт, требующий послепродажного сопровождения.

Также в теоретических исследованиях активное обсуждение получил вопрос определения содержания понятия «развитие производственной системы». Так, С.В. Слабинский предлагает рассматривать его как непрерывный процесс совершенствования производственной системы через оптимизацию ее составляющих для достижения максимального эффекта с минимумом затрачиваемых ресурсов [5. С. 263]. М.А. Вайкок под развитием производственной системы понимает совокупность процессов образования и совершенствования производственных систем — процессов, означающих смену форм этих систем, сложившихся в результате предыдущего процесса формообразования [1. С. 113]. По мнению А.В. Карбаинова, развитие производственных систем — это область знаний, которая концентрируется на улучшении принципов и методов менеджмента, активизации персонала, управлении качеством, использовании инструментов повышения производственной эффективности, внедрении лучших мировых практик решения производственных проблем [6. С. 39]. В исследованиях

В.Ю. Земзюлиной, Н.Р. Кельчевской и И.М. Черненко [7. С. 1056] отмечается, что в современных условиях развитие производственных систем целесообразно рассматривать в контексте устойчивого развития общества, что обеспечивает производственным системам бережливость, экологичность и надежность функционирования.

Обобщая представленные взгляды ученых, следует отметить, что каждый из них делает акцент на разных составляющих и приоритетах развития производственных систем, которые определяются конкретными тенденциями общественного развития. Однако все авторы едины в понимании развития как перехода производственной системы в новое качественное состояние с непрерывным улучшением результатов ее функционирования. При этом изменяется и совокупность свойств производственной системы, обеспечивающих ей достижение нового качественного состояния.

Актуальные тенденции развития общества. Тенденции общественного развития широко обсуждаются в научной среде. Систематизируя результаты проводимых научных исследований [8–17], посвященных разным сторонам развития общества, можно, на наш взгляд, выделить ряд тенденций, оказывающих влияние на состояние и направления развития производственных систем компаний в целом и на их свойства, в частности (рис. 1).

Наряду с тем, что производственные системы обладают общесистемными свойствами, им также присущи и особенные свойства, обеспечивающие достижение целей их функционирования [5. С. 263]. Вся совокупность свойств производственной системы определяется условиями, в которых она осуществляет свою деятельность – спецификой среды и ее окружения, а также стоящими перед ней конкретными целями. Соответственно, цели устанавливаются компаниями под влиянием наиболее значимых для них тенденций общественного развития с учетом отраслевых и региональных особенностей, запросов и ожиданий всех заинтересованных сторон.

Указанные тенденции общественного развития привели к формированию общественных отношений, построенных на принципиально новой базе глобального сетевого информационно-коммуникативного взаимодействия. Они определяют развитие производственных систем современных компаний и формирования совокупности их свойств, хотя не являются исчерпывающими. Соответственно, результативность функционирования производственной системы, являющейся активной искусственной системой, зависит от условий ее формирования и существования. Ее способность достигать своей цели определяется полнотой использования свойств, которыми она обладает.

Состав свойств производственной системы. Производственная система современной компании для своего успешного функционирования должна обладать такой совокупностью свойств, которая обеспечит ей эффективность деятельности под влиянием устоявшихся и формирующихся тенденций развития общества. Также важным является обладание производственной системой свойствами, характеризующими ее как самостоятельную систему, обладающую устойчивостью и способностью к саморазвитию в динамично изменяющемся мире. Исходя из этого, на наш взгляд, всю совокупность свойств производственной системы

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА	Глобализация	Усиление взаимосвязанности и взаимозависимости людей, сообществ, регионов при выполнении общественных процессов
	Фрагментация	Межгосударственная регионализация мировой экономики в рамках формирующегося многополярного общественного устройства
	Цифровизация	Проникновение информационных и цифровых технологий во все сферы жизни общества и производства
	Постиндустриализация	Все более масштабный переход от индустриального к постиндустриальному производству, преобладание в обществе интеллектуальных видов деятельности над физическими, развитие сферы сервиса
	Экологизация	Рассмотрение всех ситуаций общественной жизни через призму экологического сознания и обеспечения экологической безопасности текущего и будущих поколений
	Гуманизация	Активизация человека как сознательного субъекта социальных преобразований и усиление воздействия на массовое, коллективное и индивидуальное сознание
	Усложнение общественной жизни	Возрастание рисков и неопределенности, нестабильности и неустойчивости общественных процессов
	Коммуникатизация	Организация общественных отношений на основе масштабного применения сетевых информационных технологий и формирование сетевого типа социальных коммуникаций
	Интеллектуализация	Принятие креативных и эффективных решений для достижения значимых результатов в различных областях общественной жизни на основе генерации инноваций и повсеместного применения научного знания
	Индивидуализация	Распространение принципа дифференциации на все сферы общественной жизни

Рис. 1. Систематизация современных тенденций общественного развития

Источник: разработано авторами.

современной компании можно разделить на две группы – традиционные свойства и формирующиеся (рис. 2).

Предлагаемый подход к систематизации свойств производственной системы обеспечивает возможность их изучения с учетом преемственности научного знания в отношении традиционных свойств и развития научного знания применительно к формирующимся свойствам.

Традиционные свойства производственной системы. Традиционные свойства производственной системы в современной литературе достаточно хорошо изучены, но

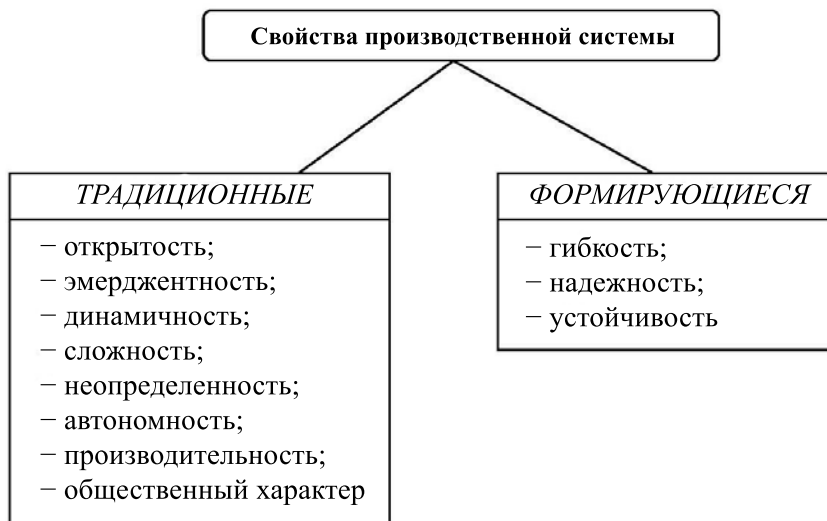


Рис. 2. Состав свойств производственной системы, функционирующей в условиях современных тенденций развития общества

Источник: разработано авторами.

имеют некоторые разночтения в их толковании. Рассмотрим их конкретное содержание с позиции предлагаемого подхода к их систематизации.

Свойство открытости является классическим в теоретическом аспекте и проявляется в том, что любая компания, работающая в условиях рынка, представляет собой систему, которая динамически взаимодействует со своим внешним окружением — потребителями, конкурентами, поставщиками, органами государственной власти и другими организациями. Производственная система представляет собой открытую систему, встроенную во внешнюю среду, с которой она находится в состоянии постоянного информационного и материального обмена. На входе она получает ресурсы из внешней среды, на выходе она отдает во внешнюю среду созданный продукт. Таким образом, сущность функционирования производственной системы сводится к изменению входов (сырье, материалы, комплектующие, информация), получаемых из внешней среды, для получения желаемых выходов (готовые изделия, услуги, информация), передаваемых также для их потребления во внешнюю среду [18. С. 17].

Свойство эмерджентности (целостности) производственной системы обеспечивает появление у системы качественно новых свойств, отсутствующих у ее элементов. Проявление эмерджентности состоит в том, что система в целом — это нечто большее, чем сумма составляющих ее частей. По мнению ряда исследователей [4. С. 84], эмерджентность производственной системы коренится не в особенностях составляющих ее элементов, а в характере связей и отношений между этими элементами. Каждая подсистема производственной системы выполняет возложенные на нее определенные функции, и только комплексное выполнение всех функций позволяет достигать запланированной цели функционирования

системы и удовлетворения рыночной потребности. С одной стороны, ни одна из подсистем не может работать автономно, независимо от других подсистем, поскольку выходы одной подсистемы становятся входами для выполнения процессов в других подсистемах. С другой стороны, направления и характер взаимодействий подсистем должны быть ориентированы на успешное достижение общей цели функционирования производственной системы.

Свойство динамичности производственной системы состоит в том, что в турбулентной рыночной среде компании должны постоянно приспосабливаться к изменяющимся условиям внешнего окружения и состояния внутренней среды. В этом смысле производственная система компании должна оперативно реагировать на происходящие изменения, чтобы сохранять свою устойчивость на рынке. Поэтому она должна представлять собой саморегулирующуюся структуру, обладающую необходимыми резервами, ресурсами и устойчивостью при возникновении возмущающих отклонений, имеющих различный характер: экономических, политических, экологических, демографических, технико-технологических, техногенных, глобальных и др. Это – то свойство, которое отражает любую из тенденций развития общества и учитывает их с тем, чтобы производственная система могла приспособиться и видоизмениться под их влиянием и адаптироваться к изменившимся условиям, приобретая характеристики, отражающие конкретные общественные тенденции.

Свойство сложности проявляется в том, что любая современная компания как производственная система представляют собой, как уже было определено ранее, сверхсложную социо-технико-экономическую систему. Развитие общества, техники и технологий вызывает необходимость включения в состав производственной системы новых элементов или улучшения действующих, позволяющих ей адаптироваться и продолжать успешно функционировать в новых изменившихся условиях.

Свойство неопределенности в современных производственных системах приобретает все большее значение при их формировании и развитии, поскольку тенденция возрастания сложности общественной жизни существенно повышает риски ее функционирования.

Неопределенность, с одной стороны, обусловлена сложностью построения самой производственной системы, включающей в себя большую совокупность взаимодействующих и взаимовлияющих подсистем с разным функциональным назначением. Их взаимодействие в компании может быть детерминировано лишь частично вследствие необходимости учета огромного количества влияющих факторов внутреннего и внешнего характера. Следовательно, неопределенность в функционирующих подсистемах предприятия выражена в различной степени и зависит от их взаимосвязей и взаимодействий со средой.

С другой стороны, неопределенность обусловлена сложностью построения систем управления производственными системами в отношении производств высокого уровня зрелости Индустрии 4.0. Именно поэтому результаты управления в реальном времени и в условиях естественной неопределенности носят в большей степени вероятностный характер. Руководители многих

отечественных производственных компаний, обладающих производственными системами с высокой сложностью их построения, отмечают следующие основные проблемы их функционирования, повышающие уровень неопределенности в управлении: отсутствие данных, изменчивость планов, высокий уровень незавершенного производства, низкая скорость цикла и отсутствие синхронизации между внешними заказами и распределением внутренних заданий по конкретным рабочим местам [19].

Свойство автономности производственных систем проявляется в том, что в результате общественного разделения труда компания обособляется, и ее обособленность признается обществом в юридической форме. В рыночной экономике компания является самостоятельным хозяйственным субъектом, поскольку осуществляет независимый выбор направления деятельности и выпускаемых видов продукции или оказываемых услуг в конкретной сфере, самостоятельно ведет свою деятельность с учетом нормативно-законодательных требований, распоряжается выпускаемой продукцией и распределяет ее по своему усмотрению в соответствии с принятой стратегией, определяет направления расходования полученной прибыли, оставшейся в ее распоряжении после уплаты налогов и других обязательных платежей [18. С. 16].

Наряду с внешней автономностью компании, признаваемой обществом, в производственной системе, обладающей обязательным признаком иерархичности, присутствует и внутренняя автономность. Внутренняя автономность производственной системы уменьшается по вертикали сверху вниз — чем выше уровень управления, тем большим диапазоном самостоятельных решений обладает менеджмент компании. Соответственно, на уровне низшего менеджмента автономность в принятии решений минимальна и может быть очерчена лишь возможностью выбора технико-технологических методов выполнения производственных заданий подчиненными подразделениями, а также выбора конкретных методов управления персоналом.

Свойство производительности проявляется в том, что в условиях рынка любая компания создается, чтобы производить продукты, в которых нуждается рынок в достаточном для него количестве. В этом свойстве содержатся два аспекта функционирования производственной системы. Первый отражает способность производственной системы производить продукт, соответствующий потребностям потребителей по ожидаемым от него потребительским характеристикам, по уровню качества, безопасности, прогрессивности и т.п., что создает основу для обеспечения его конкурентоспособности. Второй аспект характеризует способность компании производить востребованный рынком продукт в том объеме, который обеспечивает покрытие желаемой доли рынка с точки зрения обеспечения эффективности функционирования производственной системы по ключевым экономическим показателям и с учетом необходимости обеспечения условий развития компании, что напрямую зависит от размера получаемого экономического эффекта.

Общественный характер как свойство производственной системы выражается в том, что компания представляет собой развитую форму социальной общности людей. С одной стороны, целесообразность создания производственных

систем определяется обществом по критерию общественной полезности. Если результаты функционирования производственной системы в виде предлагаемого рынку продукта с его качественными и потребительскими характеристиками удовлетворяют конкретную рыночную потребность, то предприятие, как минимум, имеет некоторый смысл существования, а как максимум — резервы для дальнейшего развития. Следовательно, существование производственной системы несет для общества определенную пользу.

С другой стороны, любая компания представляет собой особую общность людей, осуществляющих совместную трудовую деятельность. В этом смысле производственная система должна обеспечивать необходимые условия для удовлетворения всех нормативно-правовых требований и обязательств работодателя перед работниками, а также создавать благоприятную социальную среду для выполнения трудовых функций с высокой производительностью и эффективностью.

Трансформационные особенности традиционных свойств производственной системы. Традиционные свойства производственной системы по-прежнему сохраняют свою значимость для ее эффективного функционирования в новых условиях под влиянием развивающихся общественных тенденций. Вместе с тем они вслед за общественным развитием видоизменяются и приобретают новые, соответствующие ему характеристики. Содержание таких трансформационных характеристик в отношении каждого из рассмотренных свойств производственной системы приведено в таблице 1.

Несмотря на прямое влияние каждой из рассмотренных тенденций на изменение содержания свойств производственной системы, в настоящее время начинают складываться новые общественные тенденции, которые в перспективе будут сочетать в себе несколько самостоятельно проявляющихся современных тенденций и которые окажут влияние на дальнейшую трансформацию свойств. Так, например, в некоторых исследованиях [17. С. 23] выделяется такая новая тенденция, как виртуальная цифровая глобализация. Она объединяет в себе соответствующие современные тенденции и сглаживает барьеры развития глобализации, обусловившие формирование тенденции фрагментации. По оценкам специалистов, виртуальная цифровая глобализация должна стать главным направлением глобализационного развития уже в среднесрочном периоде.

Формирующиеся свойства производственной системы. Наряду с изменением содержания традиционных свойств производственной системы, под влиянием тенденций общественного развития формируются и новые ее свойства. На наш взгляд, в условиях сложившихся тенденций развития общества целесообразно выделить следующие свойства, находящиеся на стадии формирования и первичного теоретического обоснования.

Свойство гибкости производственной системы стало выделяться в научных исследованиях в области развития производственных систем [20, 21] лишь в последние десятилетия. Гибкость проявляется в приспособляемости производственных, организационных и управленческих процессов, реализуемых в производственной системе, к изменяющимся требованиям потребителя. С учетом современных реалий оно состоит в принятии нестандартных решений в условиях, когда харак-

Таблица 1

Трансформация традиционных свойств производственных систем под влиянием тенденций развития общества

Свойство	Влияющая тенденция	Содержание влияющего воздействия
Открытость	Глобализация	– усиливает влияние данного свойства на развитие производственных систем посредством расширения спектра и углубления их связей в глобальных цепочках создания стоимости
	Фрагментация	– ограничивает возможности взаимодействия с внешней средой и развития производственных систем рамками межгосударственных и макрорегиональных торговых соглашений
	Коммуникатизация	– изменяет характер взаимодействия производственных систем с внешней средой на выходе производственного процесса на основе использования сетевого типа социальных коммуникаций при реализации продукта на рынке
	Индивидуализация	– расширяет совокупность требований к производимому производственной системой продукту с позиции дифференциации запрашиваемых рынком характеристик продукта для удовлетворения более узких индивидуальных потребностей
Эмерджентность	Коммуникатизация	– повышает результативность функционирования производственной системы за счет повышения количества и разнообразия внутрисистемных связей, а также увеличения скорости взаимодействия подсистем
	Интеллектуализация	– обеспечивает появление более широких возможностей производственной системы удовлетворять реальную рыночную потребность с наибольшей эффективностью и формировать новые потребности на основе генерации инноваций и активного применения научного знания
Динамичность	Интеллектуализация	– повышает уровень обоснованности принимаемых решений при определении направлений и реализации изменений во внутренней среде производственной системы в тесном взаимодействии с внешней средой

Таблица 1. Продолжение.

Свойство	Влияющая тенденция	Содержание влияющего воздействия
Сложность	Глобализация	– усложняет производственные цепочки, распределяя и одновременно с этим повышая ответственность каждой производственной системы в процессе создания конечного продукта
	Цифровизация	– повышает обоснованность и вариативность производственных решений в отношении всех элементов производственной системы и связей между ними
	Усложнение общественной жизни	– снижает уровень детерминированности принятия решений как при формировании производственной системы, так и при обеспечении ее функционирования
Неопределенность	Глобализация	– с одной стороны, повышает неопределенность в получении ожидаемой ценности конечного результата функционирования производственной системы в силу увеличения временного и территориального разрыва в цепочке создания стоимости, с другой стороны, снижает неопределенность за счет применения единых концептуальных и методических подходов к принятию решений на всех этапах производственной цепочки
	Фрагментация	– вызывает неустойчивость в принятии решений в области развития производственной системы вследствие непредсказуемости тенденций в изменении направлений регионализации мировой экономики
	Цифровизация	– снижает неопределенность посредством принятия более обоснованных решений на основе результатов анализа больших данных и применения соответствующих программных продуктов
	Экологизация	– повышает неопределенность в функционировании производственной системы с позиции недостаточности научных знаний и практического опыта эффективного удовлетворения возрастающих экологических требований и предвосхищения появления еще более жестких требований

Таблица 1. Продолжение.

Свойство	Влияющая тенденция	Содержание влияющего воздействия
	Усложнение общественной жизни	– оказывает прямое влияние на возрастание рисков и неустойчивости функционирования производственной системы и ее отдельных элементов
	Коммуникатизация	– снижает неопределенность в производственных системах за счет быстрого и целенаправленного реагирования на возникающие возмущающие отклонения во внешней и внутренней среде
	Интеллектуализация	– снижает неопределенность функционирования производственной системы за счет принятия инновационных и эффективных решений на основе искусственного интеллекта
	Индивидуализация	– повышает неопределенность в получении выходов производственной системы, способных удовлетворить широко дифференцированную ценность для потребителя
Автономность	Глобализация	– снижает независимость принимаемых решений при встраивании производственной системы в одну или несколько глобальных цепочек создания стоимости, работающих на общих концептуальных основах, иногда отличающихся от традиционно принятых в компании
	Фрагментация	– снижает уровень независимости принятия решений в производственной системе в рамках выполнения межгосударственных соглашений по условиям ведения бизнеса и преодоления торговых барьеров
Производительность	Экологизация	– повышает уровень ответственности производственной системы за безопасность производимых продуктов для человека и природы, ограничивая возможности возрастания объемов производства
	Постиндустриализация	– повышает разнообразие типов производственных систем и дифференцирует их возможности, перенося акцент на создание ценности в нематериальной форме

Таблица 1. Окончание.

Свойство	Влияющая тенденция	Содержание влияющего воздействия
	Интеллектуализация	– снижает организационно-технологические риски производственных процессов, обеспечивая ожидаемую производительность
	Индивидуализация	– сокращает объемы удовлетворения конкретной рыночной потребности и повышает уровень сложности производственной системы при создании все более дифференцированной потребительской ценности
Общественный характер	Глобализация	– возвышает значимость производственной системы в международном масштабе и, соответственно, повышает ее общественную полезность
	Гуманизация	– усиливается акцент на важности удовлетворения возрастающих социальных потребностей работника как активного элемента производственной системы
	Коммуникатизация	– улучшает качество производственных отношений между людьми и оптимизирует трудовые усилия

Источник: разработано авторами.

терные для индустриального производства централизованные вертикальные иерархические структуры сменяются децентрализованной структурой сетевого общества. В таких структурах отсутствуют устойчивые связи и отношения, они становятся размытыми, условными, и акцент в них смещается на каналы и потоки. Сетевые структуры, характеризующиеся высокой степенью мобильности, открытости к инновациям, оказываются наиболее соответствующими сложному и динамичному характеру современных общественных процессов [10. С. 308]. Проявление свойства гибкости становится все более явным в условиях развития тенденций фрагментации, коммуникативности, интеллектуализации и индивидуализации общественных процессов.

Свойство надежности производственной системы рассматривается в работах исследователей [7, 22, 23] в контексте проявления тенденций усложнения общественной жизни и интеллектуализации производства. В условиях возрастания рисков и нестабильности общественных процессов возникает необходимость их нивелирования в производственных процессах за счет широкого использования научных знаний и внедрения инновационных решений. Именно это и обеспечивает свойство надежности, которое можно определить как способность производственной системы обеспечивать стабильные результаты работы и достигать

запланированных значений эффективности ее функционирования во времени.

Свойство устойчивости производственной системы исследуется современными авторами [7, 24] с позиции активно развивающейся в мировой науке и практике концепции устойчивого развития, базирующейся на трех составляющих — экологической, экономической и социальной. Вместе с тем формирование этого свойства происходит под влиянием большой совокупности тенденций общественного развития. Безусловно, в контексте выделенных составляющих концепции устойчивого развития наиболее существенное воздействие оказывают такие тенденции, как экологизация и гуманизация общества. Однако для удовлетворения всех целей устойчивого развития производственной системы необходимо учитывать также тенденции глобализации, фрагментации, постиндустриализации и усложнения общественной жизни.

Исходя из этого, на наш взгляд, свойство устойчивости можно определить как обеспечение состояния равновесия производственной системы (экологического, социального и экономического) с учетом происходящих динамических изменений общественных процессов посредством использования потенциала саморазвития и самоорганизации как в текущем временном периоде, так и в перспективе.

Результаты. Проведенное исследование показывает, что производственная система современной компании должна обладать большой совокупностью свойств, обеспечивающих ей эффективное функционирование в постоянно изменяющихся условиях внешней среды и внутреннего устройства самой системы. На наш взгляд, предложенная совокупность свойств является наиболее комплексной и адекватно отражает состояние современных производственных систем, но она не является исчерпывающей, поскольку производственные системы находятся в непрерывном развитии вслед за возникновением новых тенденций развития общества и производства. Кроме того, выделенные новые свойства (гибкость, надежность и устойчивость) в современных научных исследованиях еще не нашли широкого обсуждения и в отношении них еще не сложилось устойчивое научное мнение. Следовательно, в этом направлении требуется проведение дальнейших исследований для более глубокого теоретического обоснования содержания и характеристик новых формирующихся свойств современных производственных систем.

Литература

1. *Вайкок М.А.* Понятие производственной системы промышленного предприятия и этапы ее развития // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2016. 40-2. С. 105–117.
2. *Водождокова З.А.* Понятие производственной системы промышленного предприятия и этапы ее развития // Инновации и инвестиции. 2016. № 11. С. 48–52.
3. *Коршаков С.Н.* Понятие производственной системы: теоретическое обоснование // Актуальные вопросы инновационного развития арктического региона РФ: Сб. статей V Всероссийской научно-практической конференции. Северодвинск: Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. 2024. С. 624–629.
4. *Комков С.Ю.* Определение качественной сущности производственных систем / С.Ю. Комков, Е.М. Карпенко, Н.П. Драгун // Вестник Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого. 2001. № 3–4. С. 83–92.

5. Слабинский С.В. Основные элементы и свойства производственных систем // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2013. № 8. С. 260–265.
6. Карбаинов А.В. Развитие производственных систем в антикризисном управлении // Методы менеджмента качества. 2015. № 8. С. 38–41.
7. Земзюлина В.Ю. Влияние устойчивого развития и надежности на результативность работы российских предприятий в контексте фрагментированной экономики / В.Ю. Земзюлина, Н.Р. Кельчевская, И.М. Черненко // Journal of Applied Economic Research. 2023. Т. 22. № 4. С. 1056–1086.
8. Балацкий Д.С. Тенденции развития общества и их влияние на экономику и образование / Д.С. Балацкий, О.А. Фихтнер // Стратегии адаптации ESG модели к меняющейся экономической реальности: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием; г. Омск, 05–06 октября 2022 г; редкол.: М.Г. Родионов, Е.В. Тесля, Н.В. Стаурская, Е.Ю. Воробьева, А.А. Кузьмин. Омск: АПО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий». 2022. С. 12–17.
9. Балдин К.В. Концепция управления развитием производства в условиях неопределенности и риска // Проблемы экономики и юридической практики. 2013. № 2. С. 176–179.
10. Ролдугина О.Ю. Тенденции развития общества в современную эпоху: новые перспективы и новые риски // Социология. 2020. № 5. С. 304–311.
11. Яковлева Н.И. Актуальные тенденции развития общества в условиях интеллектуализации // Социальное знание в современном обществе: проблемы, закономерности, перспективы: Материалы IV Международной научно-практической конференции; г. Минск, 09–10 ноября 2023 г. Гомель: Редакция газеты «Гомельская праўда», 2023. С. 297–299.
12. Гуцин А.А. Тенденции развития современного общества и методология его изучения // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2013. № 2 (6). С. 209–212.
13. Ободкова Е.А. Основные тенденции развития общества, руководителя, сотрудника компании // Вестник Ярославского государственного университета. П.Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. 2012. № 4 (22). С. 95–98.
14. Абрамян К.В. Применение систем моделирования при формировании инженерных компетенций в области цифрового производства / К.В. Абрамян, К.П. Помпеев, О.С. Тимофеева, Е.И. Яблочников // Современное машиностроение. Наука и образование. 2019. № 8. С. 1–14.
15. Шадченко Н.Ю. Цифровая трансформация общества: тенденции и перспективы // Базис. 2021. № 2 (10). С. 5–9.
16. Рутко Д.Ф. От глобализации к деглобализации и фрагментации мировой экономики // Структурные и институциональные трансформации в экономике и управлении: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Ю.М. Ясинского; г. Минск, 16 апреля 2024 г. Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2024. С. 149–154.
17. Хейфец Б. Глобализация и деглобализация мировой экономики в эпоху перемен. Некоторые дискуссионные вопросы // Общество и экономика. 2023. № 10. С. 22–40.
18. Евдокимова Е.Н. Организация производственных процессов на промышленном предприятии: учебное пособие / Е.Н. Евдокимова, Л.А. Федоськина. Академия ФСИН России; НИУ «МЭИ». Рязань: ИП Коняхин А.В. (Book Jet). 2023. 156 с. ISBN 978-5-907568-87-7.
19. Штейнбрехер А. Производство и неопределенность / А. Штейнбрехер, В. Бельцов. URL: https://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=21384.
20. Капитанов А.В. Информационный подход в определении требуемой гибкости производственной системы // Перспективы развития информационных технологий. 2013. № 13. С. 24–26.
21. Туровец О.Г., Родионова В.Н. Организационные факторы обеспечения гибкости производственной системы // Вестник Брянского государственного технического университета. 2018. № 3 (64). С. 88–96.

22. *Степович Г.С.* Надежность производственных систем: комбинирование функционального и системного подходов // Российский экономический интернет-журнал. 2011. № 3. С. 235–241.
23. *Мамонов Д.В.* Надежность производственных систем и ее измерение // Актуальные вопросы современной науки. 2014. № 32. С. 119–128.
24. *Мацнева Е.А., Магарил Е.Р.* Устойчивое развитие промышленного предприятия: понятие и критерии оценки // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2012. № 5. С. 25–33.

Ludmila Fedoskina (e-mail: ld0168@yandex.ru)

Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Department of Management in Power Engineering and Industry,
National Research University «Moscow Power Engineering Institute»
Leading specialist of the Quality Management Department
JSC «Special Design Bureau of the Moscow Power Engineering Institute»
(Moscow, Russian Federation)

Elena Evdokimova (e-mail: evdokimova.e.n@rsreu.ru)

Grand Ph.D. in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economics,
Management and Production Organization,
Ryazan State Radio Engineering University named after V.F. Utkin
(Ryazan, Russian Federation)

Alvina Shilkina (e-mail: alvina_2007@list.ru),

Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Department of Quality Management,
Development Commercialization Department of the Innovation Department of Technology Transfer
Center, National Research Ogarev Mordovia State University (Saransk, Russian Federation)

Irina Filippova (e-mail: irinafilippova82@mail.ru)

Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Department of Quality Management,
National Research Ogarev Mordovia State University
(Saransk, Russian Federation)

TRANSFORMATION OF THE PROPERTIES OF PRODUCTION SYSTEMS UNDER THE INFLUENCE OF CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SOCIETY

The article substantiates the need to take into account the trends in the development of social processes in the development of production systems of modern companies. The purpose of the study is to identify the influence of these trends on the composition and specific content of the properties of production systems. The article presents the author's approach to determining the set of properties of production systems, including traditional and emerging properties. The content of emerging properties is determined and directions for further research are outlined.

Keywords: production, production system, properties of the production system, trends in the development of society.

DOI: 10.31857/S0207367625020055