

УДК 338.242.2

DOI 10.25688/2312-6647.2019.20.2.01

**Е.В. Скубрий,
М.Г. Витушкина**

Интерпретация результатов анализа параметров внутренней устойчивости предприятий судостроения

В статье рассмотрены методические особенности проведения мониторинга внутренней устойчивости работы предприятий судостроительной промышленности, отличающихся высокой длительностью производственного цикла изготовления продукции. Специфика производственной деятельности таких предприятий требует углубленного исследования факторов устойчивости с применением научного аппарата концепции бизнес-моделирования.

Ключевые слова: мониторинг; предприятие; устойчивость; бизнес-модель; декомпозиция.

Многолетние наблюдения за деятельностью успешных предприятий судостроительной промышленности дали основание сформулировать характерные признаки устойчивости, свойственные хозяйствующим субъектам данной отрасли (см. рис. 1).

Между тем таких предприятий немного (см. табл. 1), и неблагоприятные внешнеполитические и экономические условия не способствуют увеличению их числа.

Ввиду стратегического значения отрасли деятельность предприятий судостроения находится под контролем Минпромторга России, Федеральной налоговой службы, государственных корпораций, холдингов, кредитных организаций, арбитражного суда, которые, каждый в сфере своей ответственности, осуществляют мониторинг устойчивости развития. Многообразие целей и требований субъектов мониторинга, а также специфика характера влияния на процедуру его проведения такой особенности судостроения, как высокая длительность производственного цикла, требует организации систематической работы по мониторингу устойчивости также непосредственно на самом



Источник: Составлено авторами.

Рис. 1. Характерные признаки устойчивого предприятия судостроения

Таблица 1

Финансовые показатели ряда ведущих судостроительных предприятий России
(млн рублей)

Наименование предприятия	Выручка от реализации			Себестоимость реализованной продукции			Чистая прибыль (убыток)		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
АО «ПО «Севмаш»	62 530	74 274	88 787	56 687	72 663	80 666	7 218	5 720	8 892
АО «Адмиралтейские верфи»	45 287	44 925	27 084	25 242	28 639	20 289	5 258	5 194	2 712
АО «ЦС «Звездочка»	42 356	40 435	47 363	40 396	30 312	44 846	59	998	268
ПАО СЗ «Северная верфь»	18 267	13 601	19 177	16 486	15 199	20 130	117	-1 834	-1 651
АО «Зеленодольский завод им. А.М. Горького»	12 492	12 690	32 135	11 604	12 205	29 030	6	8	91
ПАО «Амурский судостроительный завод»	8 638	5 421	11 539	8 676	11 518	11 865	-59	-8 024	-1 633
ПАО «Завод «Красное Сормово»	7 568	6 642	7 345	6 723	5 684	6 466	488	390	213
АО «Дальневосточный завод «Звезда»	6 285	10 613	7 433	6 453	9 966	7 164	-933	-3 208	-8 809
АО «Средне-Невский судостроительный завод»	3 765	5 110	6 844	4 243	5 210	7 303	-232	-172	-421
АО «Балтийский завод»	310	328	9 666	172	162	9 817	-532	-124	2 676

Источник: Составлено авторами на основе данных Центра раскрытия корпоративной информации.
URL: <https://www.e-disclosure.ru> (дата обращения: 19.10.2018).

предприятия по аналогии с самообследованием, являющимся обязательным в системе высшей школы. Его главная задача — обеспечить соответствие требованиям и претензиям со стороны внешних субъектов мониторинга. Общая логика проведения этой работы включает в себя следующие этапы:

- 1) периодический (один раз в год, квартал) сбор исходных данных и расчет оценочных показателей мониторинга по исследуемому предприятию и предприятиям отрасли (подотрасли);
- 2) проведение оценки полученных данных по предприятию (в динамике и план / факт-анализ относительно годового плана), а также в сравнении с показателями предприятий отрасли (подотрасли);
- 3) проведение факторного анализа изменения показателей на основе декомпозиции характеристик устойчивости по элементам бизнес-модели предприятия;
- 4) постановка задач на текущую и отдаленную перспективу по корректировке выявленных факторов влияния.

Выполнение первых двух и четвертого этапов не составляет труда и не требует дополнительных пояснений. Принципиальное же отличие авторской позиции в отношении процедуры мониторинга устойчивости предприятий с длительным производственным циклом состоит в утверждении о том, что контроля только первичных количественных параметров устойчивости недостаточно из-за высокой степени неопределенности результатов их деятельности. На его основании невозможно подготовить исчерпывающую информацию для оценки ситуации и принятия корректирующих решений. Например, в контракте на строительство судна допускаются интервальные оценки параметров создаваемого корабля: «наибольшая (габаритная) длина: около 258,8 м; длина между перпендикулярами: около 235,8 м; ширина, теоретическая: около 34,0 м; высота борта, теоретическая: около 20,8 м; конструктивная осадка: около 13,6 м; летняя осадка: около 13,6 м»¹. Также допускается задержка сдачи корабля заказчику на срок до пяти месяцев, несоответствие фактических значений заявленным характеристикам скорости, расхода топлива, дедвейта (массы полезных грузов), вместимости грузовых танков и иных характеристик. Очевидно, что подобная вариабельность основных параметров судна влечет за собой и неоднозначность расхода финансовых, трудовых, материально-технических ресурсов, а также загрузки производственных мощностей, что, в свою очередь, не позволяет сделать однозначного заключения о состоянии устойчивости предприятия в целом.

Поэтому необходимы дополнительные усилия, чтобы понять истинные качественные причины значений рассчитанных параметров и выявленных тенденций устойчивости на том минимальном уровне, который позволяет сформулировать целесообразное конкретное управленческое решение. В этой

¹ Договор на постройку судна «Танкер ледового класса дедвейтом 70000 МТ» (строитель — АО «Адмиралтейские верфи»). URL: <http://more-angl.ru/dokumenty> (дата обращения: 26.12.2018).

связи следующим, *третьим, этапом* рекомендованной нами процедуры мониторинга является проведение факторного анализа (интерпретация) изменения первичных показателей оценки на основе декомпозиции характеристик устойчивости по элементам бизнес-модели предприятия. Этот этап, в свою очередь, подразделяется на две взаимосвязанные части. Первая из них — раскрывает методический подход к установлению причин изменения параметров устойчивости предприятия, относящихся к результатам его работы. Вторая — к выявлению причин изменения параметров устойчивости предприятия, которые характеризуют внутреннюю организацию предприятия, обеспечивающую достижение желаемого уровня параметров результативности. Рассмотрим, как может быть организована работа в этой части третьего этапа мониторинга.

Устойчивость предприятия в части мер, обеспечивающих достижение желаемого уровня параметров результативности, характеризуют следующие признаки: совершенствование производственного и научно-технического потенциала; повышение квалификации и социальной защищенности персонала, а также применение современных методов организации производства, труда и управления (см. рис. 1). Проведем декомпозицию этих характеристик до элементов бизнес-модели предприятия и сопоставим им соответствующие оценочные показатели. Совершенствование производственного и научно-технического потенциала предприятия, в терминах бизнес-моделирования, обеспечивается путем определения следующих показателей: ключевых ресурсов для создания и доставки ценностей потребителям; ключевых действий, необходимых для функционирования бизнеса; уровня организационной культуры и стиля лидерства, а также ключевых партнеров по бизнесу (см. рис. 2).

Поэтому, установив в ходе первичного мониторинга количественные значения удельного веса затрат на технологические инновации и удельного веса затрат на выполнение НИОКР в общем объеме реализованной продукции предприятия (первый уровень оценки), для понимания сути происходящих процессов необходимо проанализировать состояние дел в части содержания перечисленных категорий, а также оценить их количественно.

В практике бизнес-моделирования состав ресурсов не сводится только лишь к традиционным финансовым, трудовым, материально-техническим и энергетическим. К данной категории относятся все ресурсы, которые в широком смысле позволяют обеспечить создание и доставку ценностей потребителям. В рассматриваемом нами случае, делающем акцент на совершенствование научного и производственного потенциала предприятия, ключевое значение приобретают ресурсы, связанные с генерированием новых идей и модернизацией производственных процессов, обеспечивающие новое качество ценностного предложения. Как правило, планирование привлечения и/или использования подобных ресурсов проводится в рамках инновационных программ предприятий. Так, на АО «ПО «Севмаш» с 2016 г. действует Программа инновационного развития на период до 2020 г. Ее целью является обеспечение соответствия продукции

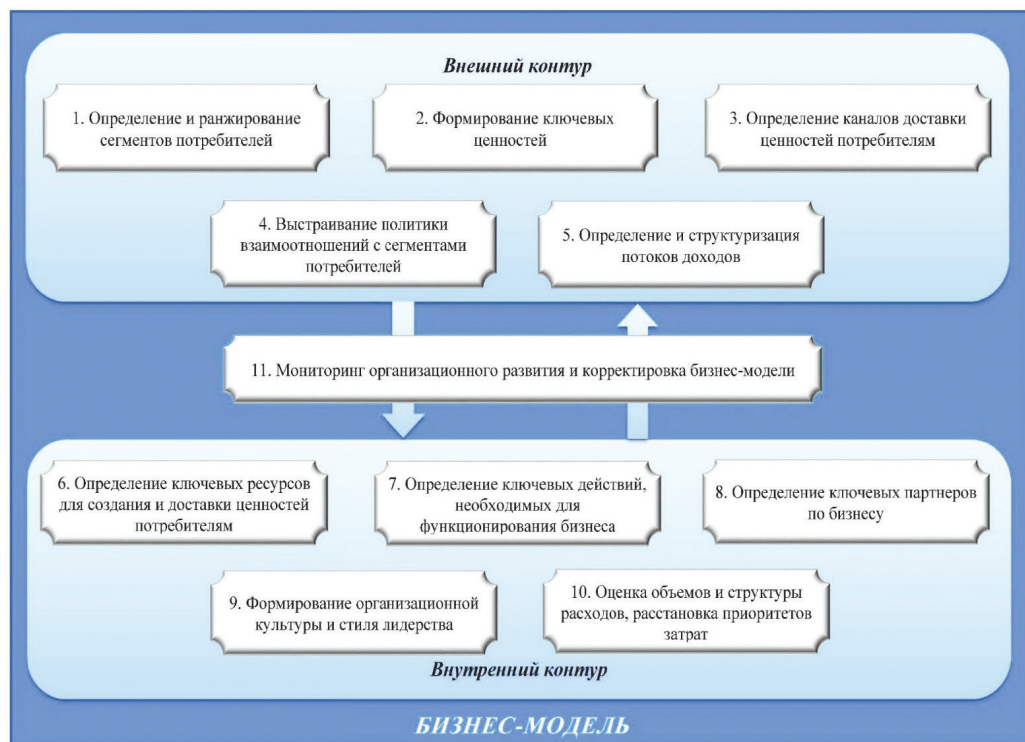


Рис. 2. Схема бизнес-модели предприятия [2: с. 137]

требованиям заказчиков и повышение конкурентоспособности выпускаемых изделий как на внутреннем, так и на мировом рынке судостроения. Программа предусматривает реализацию инноваций трех основных видов (см. рис. 3).

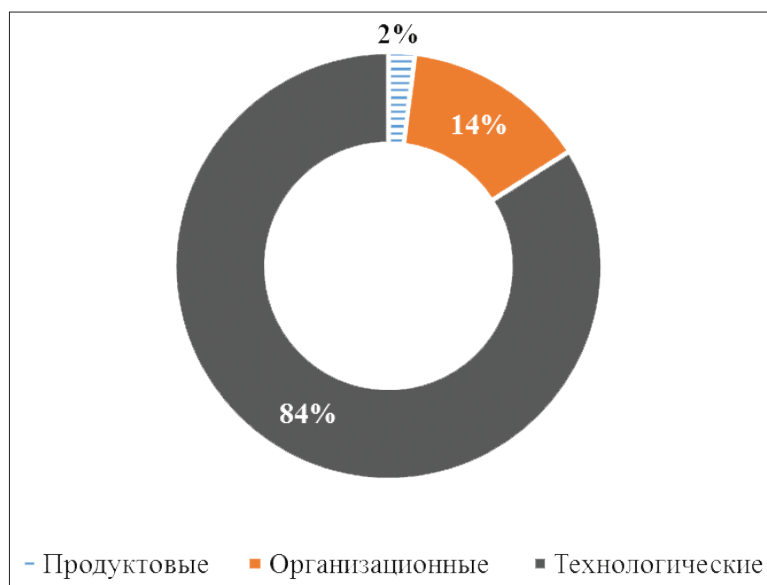


Рис. 3. Структура затрат на инновации АО «ПО «Севмаш» в 2017 г. [4: с. 22]

Специфической для ресурсного обеспечения российского военного судостроения проблемой является не так давно возникший дефицит высокооборотных дизельных и газотурбинных двигателей (ГТД), которыми оснащаются малые ракетные корабли (МРК) и фрегаты. Схожая ситуация сопровождает сооружение военных кораблей и в области их оснащения средствами радиоэлектронной борьбы и вооружений, а также судовой арматуры.

Как отмечается в Государственной программе Российской Федерации «Развитие судостроения на 2013–2030 гг.», «широкая кооперация исполнителей является одной из характерных особенностей судостроительной промышленности. Отрасль взаимодействует с более чем 2 тысячами организаций, обеспечивающих судостроение судовым оборудованием и комплектующими изделиями. При этом финишные и основные организации 1-го и 2-го уровней кооперации, в большинстве случаев — известные организации, подотчетные Минпромторгу России, госзаказчикам и могут претендовать на поддержку в рамках Государственной программы Российской Федерации «Развитие оборонно-промышленного комплекса» (название уточнено авторами) [5]. Организации же 4–5-го уровней кооперации в большинстве случаев этого практически лишены. Информация о них имеется только у главных конструкторов кораблей, которые не в состоянии им чем-либо помочь. В основном это частные организации вне каких-либо перечней или реестров. В то же время деятельность этих организаций чрезвычайно важна для обеспечения создания современной конкурентоспособной морской техники. Нарушение действовавшей кооперации из-за низкой серийности производства ведет к потере ряда организаций 3–4-го уровней кооперации, их перепрофилированию и уходу из сферы судостроения» [3: с. 19].

Эти и иные обстоятельства, сопутствующие ресурсному обеспечению деятельности судостроителей, ставят во главу угла необходимость учета степени гарантированной поставки материально-технических ресурсов и комплектующих изделий при анализе данной компоненты бизнес-модели предприятия. Наиболее полно этот аспект характеризует показатель *отношения количества долгосрочных контрактов с поставщиками, подтвержденных результатами внутрикорпоративного аудита партнеров, к общему числу заключенных контрактов с поставщиками* — K_1 .

$$K_1 = \frac{P_{\text{д/с}}}{P_{\text{общ}}}, \quad (1)$$

где $P_{\text{д/с}}$ — количество долгосрочных контрактов с поставщиками, подтвержденных результатами внутрикорпоративного аудита партнеров; $P_{\text{общ}}$ — общее число контрактов с поставщиками предприятия за период. Этот же показатель характеризует состояние и компоненты бизнес-модели № 8 — ключевых партнеров по бизнесу.

Ключевые действия, необходимые для функционирования бизнеса, не исчерпываются только их производственной составляющей, но рассматриваются

исследователями вопросов бизнес-моделирования шире — в виде активностей, образующих так называемую инфраструктуру бизнеса. Учитывая многообразие современных подходов к организации создания и доставки ценностей потребителю в их состав могут быть включены ранее не применявшиеся в судостроении технические и организационные решения. В частности, все большую популярность приобретает такой вид услуг, как инжиниринг. Например, компания АО «Нордик Инжиниринг» (Москва, Санкт-Петербург), которая является частью немецкого судостроительного холдинга «НордикЯрдс Холдинг ГмбХ», «предоставляет услугу комплексного инжиниринга, в которую входит проработка проекта с учетом анализа места базирования судна, района плавания и особенностей эксплуатации. Решение этой сложной задачи позволяет заказчику минимизировать все технологические и экономические риски, связанные с работой построенного по проекту АО «Нордик Инжиниринг» судна»².

Все большее распространение получают современные информационные технологии, позволяющие радикально изменить подходы к проектированию и изготовлению кораблей. Среди них следующие системы: управления взаимоотношений с заказчиками (CRM); управления цепочками поставок (SCM); планирования ресурсов предприятия (ERP); управления жизненным циклом изделий (PLM). «Важная составная часть системы PLM — САПР (CAD/CAM/CAE). Одним из мировых лидеров в области CAD/CAM является компания SSI (ShipConstructor Software Inc). Ключевое решение компании — система ShipConstructor — взаимодействует с Autodesk AutoCad. ShipConstructor использует единую базу данных для всех этапов моделирования и технологической проработки проектов. Одни и те же данные используются для проектирования, производства и управления жизненным циклом изделия, включая ремонт, обслуживание и модернизацию»³.

Хорошие перспективы обещает использование в судостроении аддитивных технологий. Например, «компания HanseYachts AG, один из крупнейших производителей морских парусных яхт в мире, решила использовать 3D-печать для производства 10-метрового корпуса своей новейшей яхты — Hanse 3D15. Разработка 3D-печатного варианта яхты идет уже третий год, а первым результатом стал специальный 20-метровый 3D-принтер, с помощью которого компания намеревается напечатать корпус судна. Опытно-конструкторские работы ведутся в сотрудничестве с инженерами компании VBS-Print. Для производства будет использован полимерный композит с древесным наполнителем. Доля переработанных древесных волокон составит порядка 60 %»⁴. Перечисленные и иные

² О компании. Центр передовых судостроительных технологий // Российская проектная компания АО «Нордик Инжиниринг». URL: <https://nordiceng.ru/ships/> (дата обращения: 06.01.2019).

³ Астахов О. Облачные технологии в судостроении // IaaS Blog — Первый блог о корпоративном IaaS | Тенденции. URL: <https://iaas-blog.it-grad.ru/tendencii/oblachnye-texnologii-v-sudostroenii/> (дата обращения: 06.01.2019).

⁴ Аддитивные технологии в судостроении: настоящее и будущее // Технологии, инжиниринг, инновации | Научно-производственная компания «Интеграл». URL: <http://integral->

современные технологии, наряду с традиционными подходами к судостроению, образуют отраслевую технологическую платформу, определяющую состав ключевых действий по созданию и доставке ценностей потребителю. Наиболее полно данный компонент бизнес-модели характеризует показатель *доли принципиально новых производственно-технических решений в общем количестве производственно-технических решений, применяемых на предприятии* — K_2 .

$$K_2 = \frac{P_{\text{нов}}}{P_{\text{общ}}}, \quad (2)$$

где $P_{\text{нов}}$ — количество принципиально новых производственно-технических решений; $P_{\text{общ}}$ — общее количество производственно-технических решений, применяемых на предприятии⁵.

Следующей характеристикой устойчивости предприятия — повышению квалификации и социальной защищенности персонала — наиболее близок девятый компонент бизнес-модели — «формирование организационной культуры и стиля лидерства». Этимология понятия организационной культуры включает в себя не только и не столько такие достаточно отвлеченные категории, как этика, мораль, идеи, идеалы, правила, традиции, ценности и убеждения. Главное его отличительное свойство состоит в том, что организационная культура характеризует самоощущение работника предприятия на континууме значений от «бесправного исполнителя» до «соучастника, творца» процесса создания основного продукта предприятия — нового судна. Учитывая многолетние традиции, а также масштабность конечных изделий кораблестроителей, отметим, что персоналу предприятий отрасли всегда были свойственны такие качества, как патриотизм, понимание общегосударственной значимости результатов его работы, взаимопомощь и взаимовыручка, в свою очередь, также формирующие их организационную культуру [1]. Между тем в сегодняшние непростые для судостроения времена, поддержание ее высокого уровня требует от руководящего персонала верфей такого стиля лидерства, который был бы способен компенсировать так называемые провалы рынка и воздействие неблагоприятных политико-экономических условий, связанных с агонией монополярности общественного мироустройства. Характер организационной культуры на судостроительных предприятиях предопределяет и методы решения задач развития их социальной подсистемы.

Оценка состояния данной компоненты бизнес-модели может выполняться различными методами, в основном с использованием экспертных оценок. Среди них можно выбрать подход, рекомендованный в работе [6], который опирается на оценку основных (в трактовке автора указанной работы) атрибутов организационной культуры и стиля лидерства (см. табл. 2).

russia.ru/2017/04/03/additivnye-tehnologii-v-sudostroenie-nastoyashhee-i-budushhee/ (дата обращения: 06.01.2019).

⁵ При выборе единиц измерения этих величин целесообразно использовать укрупненные категории, например связанные с типами применяемых технологий (литье, резка, сварка, сборка, механообработка, транспортировка и т. д.).

Таблица 2

**Формирование профиля организационной культуры и стиля лидерства компании
(условный пример)**

Атрибут	Характеристика	Оценка										
		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
Совокупность общепринятых ценностей и норм	Мастерство персонала C_1											
	Детерминация власти знаниями и способностями C_2											
	Доступность руководства C_3											
	Дресс-код C_4											
Искусство управления человеческими ресурсами	Умение руководителя подбирать персонал C_5											
	Непредвзятое отношение к персоналу C_6											
	Качество лидера и руководителя C_7											
Разумное отношение к риску	Готовность идти на определенный риск C_8											
	Обязательная мотивация C_9											
	Личностный подход C_{10}											
Ориентация на коллективную деятельность	Сплоченность коллектива C_{11}											
	Корпоративная деятельность C_{12}											
	Ориентация на персонал C_{13}											

Источник: Составлено авторами с использованием идей [6].

Примечание: — фактическое состояние; - - - - - целевые значения.

Графическое представление оценки организационной культуры и стиля лидерства позволяет определить направления совершенствования их атрибутов, а математическое отражение оценки K_3 в виде формулы (3) — задать количественные ориентиры этой работы для объяснения причин динамики устойчивости № 9.

$$K_3 = \frac{\sum_{i=1}^{13} C_i}{13}, \quad (3)$$

где C_i — характеристики атрибутов, $i = 1, \dots, 13$.

В настоящих условиях применение современных методов организации и управления — неотъемлемая характеристика устойчивости предприятия. В терминах бизнес-моделирования ей корреспондирует 11-й блок бизнес-модели «Мониторинг организационного развития и корректировка бизнес-модели».

Его назначение состоит в отслеживании соответствия модели бизнеса и уровня организационного развития предприятия изменяющимся внешним условиям, в которых развивается его деятельность, а также во внесении необходимых корректив в систему организации и управления предприятием. Судостроение и ОПК в целом в годы социализма традиционно находились на острие научно-технического прогресса, используя в своей работе не только самые совершенные машины, оборудование и технологии, но также и последние достижения в области организации и управления производством. Сетевые методы планирования и управления, автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства, хозяйственный расчет, научно-производственные объединения, целевые программы, матричные структуры управления — вот лишь малый перечень новаций в данной сфере, впервые возникших в ОПК. Сегодня, со сменой технологических укладов и развитием цифровой экономики, признания получают новые прогрессивные организационные концепции и решения, которые требуют осмысления и последующего применения на предприятиях отрасли. Среди них преимущественно зарубежные концепции: «всеобщее управление качеством» (TQM), «бережливое производство», «6 сигм», «проектное управление», «сетевая организация», «командная организация производства», Toyota Production System (TPS), Kaizen и другие.

Применение новых подходов в организации производства на предприятиях судостроения идет ускоренными темпами и дает первые позитивные результаты. Например, на АО «Балтийский завод» используется полный спектр инструментов концепции бережливого производства (см. рис. 4). Учитывая, что строительство любого судна по сути представляет собой длительный и дорогостоящий проект, в отрасли развивается проектное управление. В частности, ОАО «ССЗ “Красные Баррикады”» заключило договор с ПАО «НК “ЛУКОЙЛ”» на строительство трех объектов обустройства месторождения в северной части Каспийского моря: райзерного блока⁶ (РБ), платформы жилого модуля (ПЖМ-1) и центральной технологической платформы (ЦТП). Согласно концепции проектного управления «были сформированы команды проектов, состоящие из опытных строителей, закрепленных за определенной частью проекта и подчиняющихся как главному строителю, так и руководителю проекта. Команда строителей, закрепленных за проектом, имела также разграничения по сферам ответственности и разделению обязанностей: выполнение

⁶ Райзерный блок транспортный — комплекс оборудования для подключения трубопроводов для транспортировки нефти и газа с морских месторождений на береговые сооружения. Райзерный бурильный блок — комплекс оборудования для обеспечения временного расширения от подводной нефтяной скважины к средству для бурения на поверхности.



Рис. 4. Приоритетные инструменты производственной системы АО «Балтийский завод»⁷

корпусных, трубомонтажных, электромонтажных работ; монтаж площадок и механического оборудования; достройка. Данная структура позволила сформировать команды компетентных организаторов производства, досконально изучивших сферу ответственности определенной части проекта, что немало важно при реализации технически сложных сооружений» [7].

Вместе с тем, современные методы организации и управления только начинают осваиваться на предприятиях судостроения. И, как это бывает в начале пути, их внедрение происходит постепенно, начиная с элементарных процессов и решений. Так, в декабре 2018 г. АО «ОСК» провело сертификацию тренеров по развитию корпоративной производственной системы. Кандидаты от АО «ПО «Севмаш», АО «ЦС «Звездочка», АО «СПО «Арктика», АО «НИПТБ «Онега» и ПАО «Пролетарский завод» получили дипломы, подтверждающие их потенциал во внедрении элементов системы бережливого производства. «На АО «ПО «Севмаш» создается Управление развития производственной системы. В его задачи входит разработка и внедрение проектов, которые позволяют предприятию оптимизировать рабочий процесс и получить ощутимые конкурентные преимущества. По словам начальника управления, экономический эффект от разработок проектно-конструкторского бюро «Севмаш» по линии развития производственной системы за 2016–2017 гг. составил 101 миллион рублей. В рамках внедрения этой передовой системы

⁷ Производственная система // Балтийский завод: сайт. URL: <https://www.bz.ru/about/system-of-production/> (дата обращения: 07.01.2019).

на предприятии проводится анализ рабочих процессов, который дает более полное понимание производства»⁸.

Для того чтобы внедрение современных способов организации и управления не превратилось в очередную кампанию, как это произошло в свое время с системами менеджмента качества (СМК), при мониторинге устойчивости целесообразно владеть информацией о глубине применения той или иной концепции на предприятии. Оценить степень глубины использования положений любой из упомянутых концепций возможно путем сравнения *числа ее внедренных элементов с их максимально возможным количеством, предусмотренных концепцией*. Например, на рисунке 4 приведены приоритетные инструменты производственной системы предприятия. Их восемь. Поэтому, если заводом освоены принципы организации порядка на рабочем месте (Система 5 с) и картирования потока, условно можно считать, что новая производственная система освоена на $\frac{1}{4}$. Формула для расчета данного показателя K_7 примет следующий вид:

$$K_4 = \frac{P_{\text{осв}}}{P_{\text{общ}}}, \quad (4)$$

где $P_{\text{осв}}$ — количество освоенных элементов прогрессивной концепции; $P_{\text{общ}}$ — общее число элементов прогрессивной концепции.

Таким образом, резюмируя, следует подчеркнуть, что авторская позиция в отношении процедуры мониторинга устойчивости состоит в утверждении о том, что контроля только количественных параметров устойчивости предприятий судостроения недостаточно из-за высокой степени неопределенности результатов их деятельности. На его основании невозможно подготовить исчерпывающую информацию для оценки ситуации и принятия обоснованных корректирующих решений. Поэтому новым этапом рекомендованной процедуры мониторинга является проведение факторного анализа (интерпретация) изменения показателей на основе декомпозиции характеристик устойчивости по элементам бизнес-модели предприятия.

Для интерпретации результатов анализа параметров внутренней устойчивости признано целесообразным провести декомпозицию обеспечивающих характеристик устойчивости до таких элементов бизнес-модели предприятия, как: определение и структуризация потоков доходов; ключевые ресурсы; ключевые партнеры; ключевые действия; организационная культура и стиль лидерства; мониторинг организационного развития и корректировка бизнес-модели. В качестве оценочных по этим элементам рекомендовано использовать следующие показатели: отношение количества долгосрочных контрактов с поставщиками, подтвержденных результатами внутрикорпоративного аудита партнеров, к общему числу заключенных контрактов

⁸ Севмаш внедряет бережливое производство // Объединенная судостроительная корпорация. URL: <http://www.aosk.ru/press-center/news/sevmash-vnedryaet-berezhlivoe-proizvodstvo/> (дата обращения: 08.01.2019).

с поставщиками; доля принципиально новых производственно-технических решений в общем количестве производственно-технических решений, применяемых на предприятии; уровень развития организационной культуры и стиля лидерства; отношение количества освоенных элементов прогрессивной концепции к общему числу ее элементов; доля рентабельной продукции в объеме реализованной продукции предприятия; доля выручки от реализации по контрактам, оплаченным в срок и в полном объеме, в реализованной продукции предприятия.

Литература

1. *Артюхов В.Г., Куличков Е.Н., Скубрий Е.В.* Инновационные аспекты управления кадрами и математическое моделирование кадровых систем предприятий России: монография. М.: Центр. 2009.
2. Бизнес-модели в управлении устойчивым развитием предприятий: учебник / А.Д. Бобрышев, В.М.Тумин, К.М. Тарабрин и др.; под общ. ред. А.Д. Бобрышева, В.М. Тумина. М.: ИНФРА-М, 2018. 289 с.
3. Годовой отчет АО «ПО «Севмаш» за 2017 г. Утв. общим собранием акционеров. Протокол от 15.06.2018 № 1. 87 с.
4. *Козлов В.В.* Роль персонала в формировании корпоративной культуры фирмы: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2001. 176 с.
5. Развитие оборонно-промышленного комплекса. Государственная программа Российской Федерации. Утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 № 425–8. Собрание законодательства Российской Федерации от 2016 г., № 22, ст. 3207 (ред. на 30.12.2017).
6. Развитие судостроения на 2013–2030 годы. Государственная программа Российской Федерации. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2012 № 2514–р. Собрание законодательства Российской Федерации от 2012 г., № 5, ст. 8020 (часть II).
7. *Шпаценков Ю.А., Бережнов Г.В.* Управление проектами как инструмент промышленного развития судостроительных предприятий // Вестник АГТУ. Сер.: Экономика. 2013. № 2. С. 127–132.

Literatura

1. *Artyukov V.G., Kulichkov E.N., Skubrij E.V.* Innovacionny'e aspekty' upravleniya kadrami i matematicheskoe modelirovanie kadrov'y'x sistem predpriyatij Rossii: monografiya. M.: Centr, 2009.
2. *Biznes-modeli v upravlenii ustojchivy'm razvitiem predpriyatij: uchebnik / A.D. Bobry'shev, V.M. Tumin, K.M. Tarabrin i dr.; pod obshh. red. A.D. Bobry'sheva, V.M. Tumina. M.: INFRA-M, 2018. 289 s.*
3. *Godovoj otchet AO «PO «Sevmash» za 2017 g. Utv. obshhim sobranie akcionerov. Protokol ot 15.06.2018 № 1. 87 s.*
4. *Kozlov V.V. Rol' personala v formirovanii korporativnoj kul'tury' firmy': dis. ... kand. e'kon. nauk: 08.00.05. M., 2001. 176 s.*
5. *Razvitie oboronno-promy'shlennogo kompleksa. Gosudarstvennaya programma Rossijskoj Federacii. Utv. postanovleniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 16.05.2016*

№ 425–8. Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii ot 2016 g. , № 22, st. 3207 (red. na 30.12.2017).

6. Razvitie sudostroeniya na 2013–2030 gody'. Gosudarstvennaya programma Rossijskoj Federacii. Utv. rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 24.12.2012 № 2514–r. Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii ot 2012 g., № 53 , st. 8020 (chast' II).

7. *Shpachenkov Yu.A., Berezhnov G.V.* Upravlenie proektami kak instrument promy'shlennogo razvitiya sudostroitel'ny'x predpriyatij // Vestnik AGTU. Ser.: E'konomika. 2013. № 2. S. 127–132.

E.V. Skubry,

M.G. Vitushkina

Interpretation the Results of the Analysis of Parameters of Internal Stability of Enterprises of Shipbuilding

In article methodical features of carrying out monitoring of internal stability of work of the enterprises of the ship-building industry differing in the high duration of a production cycle of production of products are considered. The specifics of production activity of such enterprises demand an in-depth study of factors of stability with use of the scientific device of the concept of business simulation.

Keywords: monitoring; enterprise; stability; business model; decomposition.