

Система показателей НИОКР промышленного предприятия с учетом заинтересованных сторон

Ковырзина Кристина Владимировна – экономист, АО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина», финансовый отдел.

kristina.kovyrzina@yandex.ru

Гусева Ирина Борисовна – д.э.н., профессор кафедры «Экономика и управление в машиностроении», Арзамасский политехнический институт (филиал Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексева).

Iran_guseva@mail.ru

Далекин Павел Игоревич – аспирант, Арзамасский политехнический институт (филиал Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексева), кафедра «Экономика и управление в машиностроении».

Drapifngtu@mail.ru

Kovyrzina Kristina Vladimirovna – an economist, JSC Arzamas Instrument building Enterprise n.a. P.I. Plandin», Financial Department.

Guseva Irina Borisovna – d.e.s., professor of the «Economy and Management in Machinebuilding» Department, Arzamas Polytechnic Institute (branch) «Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R.E. Alekseev».

Dalekin Pavel Igorevich – a post-graduate student, Arzamas Polytechnic Institute branch of Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R.E. Alekseev, the «Economy and Management in Machinery building» Department.

R & D SCORECARD OF INDUSTRIAL ENTERPRISE IN VIEW OF STAKEHOLDERS

Аннотация

В статье рассмотрено формирование системы показателей НИОКР промышленного предприятия с использованием инструментов контроллинга BSC и KPI с учетом требований заинтересованных сторон и уровней управления промышленным предприятием.

Ключевые слова: контроллинг НИОКР, система сбалансированных показателей, система ключевых показателей, промышленное предприятие, уровень управления промышленным предприятием, стратегия НИОКР, портфель НИОКР, проект НИОКР, заинтересованные лица (стороны).

Annotation

The article describes procedure of building a scorecard R & D of industrial enterprises with such tools of controlling as BSC and KPI with regard to the requirements of stakeholders and levels of management of the industrial enterprise.

Key words: controlling R & D, balanced scorecard, BSC, a system of key performance indicators, KPI, an industrial enterprise, the level of enterprise management, R & D strategy, R & D portfolio, R & D project, stakeholders.

Современная экономическая отечественная и зарубежная наука обладает большим количеством методик оценки эффективности управления НИОКР в промышленном секторе бизнеса. Однако до сих пор не решен ряд проблем:

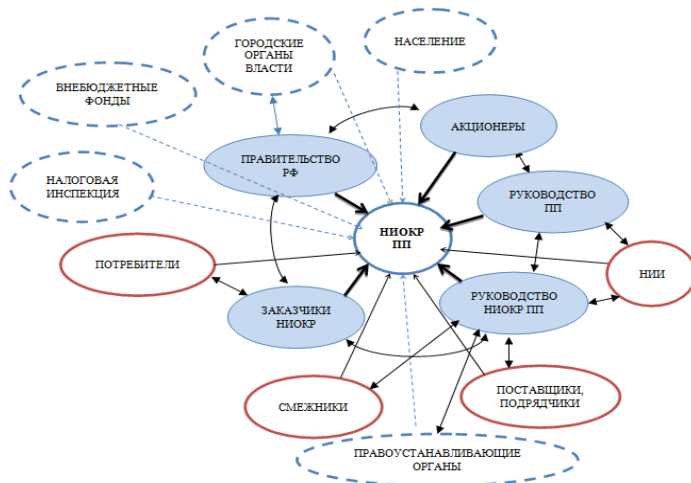
- отсутствует взаимосвязь между показателями отдельных проектов НИОКР и их влиянием на научно-техническое развитие предприятия;
- недостаточно проработаны вопросы согласованности при оценке финансовых, научных, технических, социальных и пр. параметров НИОКР;
- не учитывается влияние на показатели заинтересованных сторон и др.

Предлагается формирование системы показателей оценки НИОКР на основе инструментов BSC и KPI. Классически BSC позволяет рассмотреть управление НИОКР в четырех направлениях (финансы, клиенты, бизнес-процессы, рост и развитие), сформулировать наиболее общие, стратегические цели управления в данной сфере. В KPI каждое из направлений детализируется, т.е. происходит декомпозиция стратегических целей в данной области исследования. Предлагается дополнить построение системы показателей путем согласования целей на трех уровнях управления (стратегия промышленного предприятия, портфель НИОКР, проект НИОКР) с учетом заинтересованных сторон.

Обязанности выполнения данного объема работ ложатся на службу контроллинга НИОКР, ведущую аналитическую работу в указанной области, в том числе проводящую выбор, оценку и мониторинг данных показателей.

В целях построения системы показателей НИОКР необходимо выполнить этапы методики:

1. Определить границы объекта управления по уровням (НТП, портфель НИОКР, проект НИОКР).
2. Провести анализ заинтересованных сторон, влияющих на НИОКР, по трем уровням управления НТП, портфель НИОКР, проект НИОКР. Модель заинтересованных сторон НИОКР ПП представлена на рисунке. Анализ уровня влияния и требований заинтересованных сторон представлен в табл. 1.
3. Провести анализ стратегических целей промышленного предприятия в области НТП по направлениям BSC с учетом заинтересованных сторон.



Модель заинтересованных сторон НИОКР ПП

(**Б** - большой уровень влияния, **С** - средний уровень влияния,
М - малый уровень влияния)

Анализ указанных требований и уровней влияния заинтересованных лиц позволяет определить наиболее общие стратегические цели промышленного предприятия в области его НТП:

- развитие научно-технического потенциала;
- повышение капитализации предприятия;
- увеличение прибыли за счет внедрения инновационных продуктов;

Таблица 1

Анализ требований заинтересованных сторон НИОКР промышленного предприятия

Заинтересованные лица (субъекты)	Уровень управления		
	НТП	Портфель НИОКР	Проект НИОКР
1	2	3	4
Акционеры	Влияние высокое, опосредованное, через влияние на управление предприятием в целом. Цель – повышение капитализации ПП за счет управления НМА, нацеленность на научно-техническое развитие	Влияние среднее, опосредованное	Влияние слабое, отсутствие непосредственного интереса
Руководство ПП	Влияние высокое, непосредственное. Цель – повышение научно-технологического уровня ПП, эффективное управление на будущие периоды	Влияние высокое, непосредственное, сбалансированная структура портфеля, рациональное распределение ресурсов промышленного предприятия	Влияние высокое, опосредованное. Цель – успешное завершение проекта при низких затратах и сроках
Руковод	Влияние среднее,	Влияние высокое,	Влияние высокое,

ство НИОКР ПП	непосредственное. Цель – повышение научно- технического уровня ПП, развитие его научно- технического потенциала	непосредственное. Цель – наличие перспективных наукоемких проектов, обеспеченность рациональной сбалансированной и	опосредованное. Цель – проведение работ по проекту в рамках бюджета, соблюдение сроков и снижение затрат
1	2	3	4
		автоматизированной системой управления НИОКР ПП	
Заказчи ки НИОКР ПП	Влияние небольшое, опосредованное. Цель – выбор надежного и перспективного разработчика	Влияние малое, опосредованное. Цель – установление длительных партнерских отношений	Влияние большое, непосредственное. Цель – достижение требований ТЗ на разработку, выполнение этапов работ в рамках бюджета и в срок, своевременный вывод нового продукта на рынок
Правите льство РФ	Влияние большое, опосредованное, через государственные программы инновационного развития промышленности	Влияние малое, опосредованное	Влияние большое, непосредственное в госзаказе, в других проектах влияние отсутствует
Потреб ители	Влияние отсутствует	Влияние отсутствует	Влияние среднее, опосредованное через

			заказчика. Цель – получение нового продукта с ожидаемыми параметрами качества по приемлемой цене
Поставщики-подрядчики	Влияние отсутствует	Влияние отсутствует	Влияние среднее, непосредственное. Цель – получение заказов на поставку материалов и комплектующих, устойчивые партнерские взаимоотношения и
1	2	3	4
			расширение рынков сбыта
Смежники	Влияние среднее, опосредованное. Цель – согласованность целей научно-технического развития в определенном секторе бизнеса	Влияние среднее, непосредственное. Цель – установление устойчивых партнерских связей с наибольшим охватом проектов в портфеле	Влияние среднее, непосредственное. Цель – выполнение отдельных этапов работ по проекту в срок и с установленным качеством

НИИ	Влияние малое, опосредованное. Цель – внедрение результатов фундаментальных разработок, повышение квалификации инженерных кадров	Влияние малое, опосредованное, через управление кадрами	Влияние зависит от уровня наукоемкости проекта: чем выше научная новизна проекта, тем влияние НИИ выше
и др.

- внедрение новых достижений науки и техники;
- расширение рынка новых технологий и инновационных продуктов и т.д.

Провести декомпозицию стратегических целей по трем уровням управления по четырем проекциям BSC с учетом заинтересованных сторон.

Определить ключевые показатели по направлениям BSC и уровням управления.

Определить границы ключевых показателей на каждом уровне управления.

Система показателей по направлениям BSC и уровням управления с учетом заинтересованных сторон представлена в табл. 2.

Благодаря предложенной системе показателей оценки НИОКР учитываются три взаимосвязанных проекции: научно-техническая политика промышленного предприятия, портфель НИОКР, отдельный проект НИОКР; делегируется ответственность конкретным заинтересованным лицам по уровням управления и видам деятельности; снижаются риски, сроки, затраты по проектам НИОКР, портфелю НИОКР, разрабатываемым инновациям в целом; реализуется комплексное стратегически ориентированное управление НИОКР промышленного предприятия.

Таблица 2

**Система показателей оценки НИОКР промышленного предприятия
с учетом заинтересованных сторон**

Общее направление оценки	Уровень управления		
	Стратегия НИОКР (научно-техническая политика промышленного предприятия)/заинтересованное лицо – руководитель промышленного предприятия	Портфель НИОКР/ заинтересованное лицо – руководитель НИОКР промышленного предприятия	Проект НИОКР/ заинтересованное лицо – руководитель проекта НИОКР промышленного предприятия
1	2	3	4
Финансы	<i>Государство, заказчики, акционеры, руководитель промышленного предприятия</i>	<i>Руководитель НИОКР промышленного предприятия</i>	<i>Руководитель проекта НИОКР</i>
	1. Степень обеспеченности разрабатываемых инноваций финансовыми средствами	1. Степень обеспеченности портфеля НИОКР финансовыми средствами	1. Степень обеспеченности отдельного проекта НИОКР финансовыми средствами

	2. Доля затрат на разрабатываемые инновации к общим затратам предприятия	2. Доля затрат проектов портфеля НИОКР к инновационным затратам промышленного предприятия	2. Доля затрат проекта портфеля НИОКР к затратам портфеля промышленного предприятия
	3. Ожидаемый максимальный срок окупаемости	3. Ожидаемый максимальный срок окупаемости	3. Ожидаемый срок окупаемости отдельного проекта
1	2	3	4
Финансы	разрабатываемых инноваций	разработок сформированного портфеля НИОКР	НИОКР
	и т.д.	и т.д.	и т.д.
Клиенты	Государство, заказчики, руководство промышленного предприятия	Заказчики, руководство промышленного предприятия, руководитель НИОКР промышленного предприятия	Заказчики, руководители проектов НИОКР
	1. Уровень потенциального спроса на разрабатываемые инновации	1. Уровень потенциального спроса на разработки портфеля НИОКР	1. Уровень потенциального спроса на отдельный проект НИОКР
	2. Соотношение качества	2. Соотношение качества	2. Соотношение качества

	разрабатываемых инноваций и разработок конкурентов	разрабатываемого портфеля НИОКР и портфеля НИОКР конкурентов	разрабатываемого проекта НИОКР и разработки НИОКР конкурента
	3. Соотношение цен инновационных разработок и цен разработок конкурентов и т.д.	3. Соотношение цен разработок портфеля и цен конкурентов НИОКР и т.д.	3. Соотношение цен разработок НИОКР и цен конкурентов и т.д.
Бизнес-процессы	<i>Руководство промышленного предприятия</i>	<i>Руководство НИОКР промышленного предприятия</i>	<i>Смежники, руководитель проекта НИОКР, поставщики</i>
	1. Уровень унификации инновационных разработок	1. Уровень унификации портфеля НИОКР	1. Уровень унификации отдельного проекта НИОКР
	Отношение сроков на разработку инноваций к срокам	2. Отношение сроков на разработку портфеля	2. Отношение срока на отдельный проект НИОКР к
1	2	3	4
	инноваций конкурентов	НИОКР к общему времени на инновационно-разработки	общему времени на инновацию
	3. Доля затрат нововведенного оборудования по	3. Доля затрат нововведенного оборудования по	3. Доля затрат нововведенного оборудования по

	разрабатываемым инновациям в общей стоимости ОФ промышленного предприятия	портфелю НИОКР в общей стоимости ОФ разрабатываемых инноваций	отдельному проекту к его стоимости
	и т.д.	и т.д.	и т.д.
Рост и развитие	<i>Государство, НИИ, акционеры, руководство промышленного предприятия</i>	<i>НИИ, руководство НИОКР промышленного предприятия</i>	<i>Руководитель проекта НИОКР</i>
	1. Уровень квалификации персонала, занятого разработкой инновационных проектов	1. Уровень квалификации персонала, занятого разработкой портфеля НИОКР	1. Уровень квалификации персонала, занятого разработкой отдельного проекта НИОКР
	2. Уровень зарплаты инженерных кадров, занятых в инновациях, к средней зарплате промышленного предприятия	2. Уровень зарплаты инженерных кадров, занятых разработкой портфеля НИОКР, к средней зарплате промышленного предприятия	2. Уровень зарплаты инженерных кадров, занятых в проекте НИОКР, к средней зарплате промышленного предприятия
	3. Уровень внедрения автоматизации ИТР по инновациям	3. Уровень внедрения автоматизации ИТР по портфелю НИОКР	3. Уровень внедрения автоматизации ИТР по проекту НИОКР
	и т.д.	и т.д.	и т.д.

Список литературы

1. *Гусева И. Б.* Инструментальная база контроллинга (часть 1) // Контроллинг. 2007. № 4 (24). С. 20–29.
2. *Гусева И. Б.* Инструментальная база контроллинга (часть 2) // Контроллинг. 2008. № 1 (25). С. 16–25.
3. *Ковырзина К. В.* Использование инструментов BSC и KPI при формировании пакета рисков НИОКР промышленного предприятия [Текст] / *К.В. Ковырзина, И.Б. Гусева* // V Международный конгресс по контроллингу «Современное предприятие и будущее России»: сборник научных трудов Международного форума, посвященного 85-летию кафедры «Экономика и организация производства» МГТУ имени Н.Э. Баумана.– Москва, 2014. – С.62-67
4. *Шигаев А. И.* Контроллинг стратегии развития предприятия: учеб. пособие. М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2008. 351 с.