

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НАУКОЕМКИХ ОТРАСЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА**

Переход к новым условиям хозяйствования вызвал значительные количественные и качественные изменения в организационно-экономическом механизме промышленных предприятий. Количественные изменения в объемах и видах производства продукции были обусловлены необходимостью повышения конкурентоспособности и финансовой устойчивости предприятий. Качественные изменения по своему содержанию были намного глубже. С одной стороны, потому, что для повышения конкурентоспособности продукции нужно повышать наукоемкость выпускаемого товара (продукции), чтобы он мог обладать новыми свойствами, превосходящими качественные и количественные свойства товара, выпускаемого конкурентами. С другой стороны, как совершенно правильно подметил В.И. Ландик, "поскольку внедрение любого технологического или продуктового новшества требует изменений в организации производства, нередко сопровождается серьезными изменениями в структуре управления предприятия, а иногда требует изменения организационно-правовой формы хозяйствования для получения максимального эффекта от использования технического новшества, постольку необходимо формировать синхронное использование организационных новшеств" [1, 252],

которые в свою очередь вызывают качественные изменения в организационно-технической составляющей организационно-экономического механизма функционирования предприятия или производственного объединения.

В последнее время изменения такого рода получили название реинжиниринга, концепцию которого "в 1993 г. сформулировали в основных чертах американские специалисты по менеджменту М. Хаммер и Дж. Чампи. По их мнению, хозяйственный реинжиниринг – это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование предприятия и его важнейших пропорций. Новые решения должны сознательно проводиться в жизнь недемократическим путем. Руководство сосредоточивается в руках немногих лиц, которые наделяются всей необходимой легитимной властью, чтобы энергично и за короткий срок провести намеченные изменения" [2, 69].

Эту слишком "революционную" точку зрения со временем сменил более осторожный подход, получивший название "организационное развитие", которое "определяется как долгосрочный, тщательный, всеобъемлющий процесс изменения и развития организации и работающих в них людей. Организационное развитие осуществляется в несколько этапов. Вначале происходит "размораживание" социальной системы. На втором этапе начинается движение к переменам.

Новые модели поведения и организационного регулирования испытываются и в ходе обучения персонала закрепляются. Процессы изменений требуют логического завершения, так как известно, что они могут длиться бесконечно долго. Поэтому необходимы стабилизация и консолидация новых, официально узаконенных моделей поведения и организационных правил. Это происходит на этапе так называемого замораживания процесса изменений" [2, 70-71].

Между этими двумя противоположными по смыслу концепциями "революционных изменений в рамках реинжиниринга хозяйственной деятельности" и "эволюционных изменений в рамках организационного развития", как отмечает Т. Норберт, "лежит ряд промежуточных вариантов. Они могут отличаться степенью участия членов организации и свободы действия высшего менеджмента в осуществлении перемен. В зависимости от этого делается акцент на экономической и/или социальной эффективности. Вид кризиса определяет срочность перемен и тем самым степень их радикальности" [2, 74]. В этом по сути дела и состоит основная суть тенденции в "управлении изменениями", как ее концептуально определил Т. Норберт, подчеркнувший, что "управление изменениями может применяться в самых разнообразных ситуациях и обретать самые разные формы осуществления" [2, 74].

К настоящему времени основные принципы, сущность и содержание реинжиниринга и управления изменениями достаточно хорошо изучены и описаны в исследованиях как теоретического, так и прикладного характера, отнесены к особому виду инновационной деятельности предприятия, имеющей особую важность при организации наукоемкого производства. Однако в

большинстве своем исследователи ограничились описанием практического опыта реинжиниринга на конкретных предприятиях или перечислением причин, сдерживающих развитие инновационной деятельности предприятий. При этом организационный (реинжиниринговый) фактор в их числе даже не упоминается. Так, в детальном исследовании Л.Н. Саломатиной отмечается, что инновационная деятельность (в процентах от числа предприятий) сдерживается следующими факторами: большие затраты (33%), отсутствие финансирования (87%), высокие кредитные ставки (34%), высокий экономический риск (17%), трудности с сырьем (23%), отсутствие средств у заказчика (40%), несовершенство законодательной базы (29%), отсутствие спроса на продукцию (19%), отсутствие информации о рынках сбыта (12%) [3, 10].

С перечисленным трудно не согласиться. И тем не менее, если не учитывать и не осуществлять организационные изменения в соответствии с основными положениями и требованиями современного реинжиниринга, то даже при полном устранении вышеперечисленных причин трудно рассчитывать на полный успех в деле технической реорганизации производства. В этой связи отметим и обобщим те основные направления реинжиниринга организационной структуры управления наукоемких промышленных предприятий, которые имели место в практической деятельности ОАО "Топаз", Новокраматорского машиностроительного завода [4, 105], АО "Норд" [1, 133, 297] и целого ряда других предприятий машиностроительного профиля. Таким образом, целью данной статьи является выявление основных особенностей и условий совершенствования организационно-экономического

механизма функционирования наукоемких отраслей производства.

В условиях централизованной системы планирования общественного производства, существовавшей в бывшем СССР, на машиностроительных предприятиях сформировалась примерно одинаковая структура аппарата управления. В процессе перехода к рыночным отношениям она постепенно трансформировалась в организационную структуру, близкую к требованиям международного стандарта ISO 9000 [3, 128], сохранив при этом те традиционно сложившиеся особенности, которые до этого были присущи каждому из машиностроительных предприятий. Если их оставить в стороне и производственно-технологическую составляющую промышленных предприятий рассматривать укрупненно, то основные направления реинжиниринга организационной структуры управления наукоемких промышленных предприятий могут быть обобщены следующим образом.

На *первом направлении* произошло разделение функций главного инженера предприятия, основная задача которого свелась к решению технических вопросов организации производства. Из-под опеки главного инженера вышли отделы контроля качества продукции и охраны труда, которые в большинстве случаев были переподчинены первому руководителю предприятия, чтобы исключить возможность утаивания фактов и причин несовершенного качества продукции и неудовлетворительного отношения к охране труда, которая до этого финансировалась обычно по так называемому остаточному принципу. Это уменьшение круга обязанностей и ответственности позволило поставить на первое место вопросы разработки новой техники, которыми стала заниматься специально созданная группа, и

информатизацию производства, включая элементы его автоматизации.

На некоторых машиностроительных предприятиях группы, изучающие вопросы разработки новой техники, вошли в состав конструкторских бюро или служб перспективного развития, что вряд ли можно признать достаточно обоснованным решением, поскольку специализация в этом вопросе в сочетании с тесным сотрудничеством с НИИ дает гораздо больший эффект, чем подчиненное положение этих групп руководителям конструкторских бюро или отделов, зачастую не всегда заинтересованных в разработке и внедрении новой техники. С другой стороны, вряд ли оправданными можно считать предложения по созданию специальных "отделов инновационного развития, осуществляющих организацию и координацию деятельности всех служб по разработке плана организационного и технического развития, проведение инновационной политики предприятия, организацию системы сбора инновационных идей" [5, 83], а также исполнение целого ряда обязанностей, имеющих прямое отношение к другим отделам предприятия (техническому, производственному, экономическому и т.д.). Такая широкомасштабная группировка обязанностей в одном отделе вряд ли целесообразна, так как полностью поглотит основную инновационную составляющую (цель и задачу) в работе этого отдела.

*Второе направление* реинжиниринга предполагает сближение обязанностей заместителя руководителя предприятия по производству с функциями технического директора по ISO 9000, которые на некоторых предприятиях, например в ОАО "Топаз", совмещаются с функциями коммерческого директора, занимающегося сбытом (продажей) произведенной продукции по линии

внешнеэкономических связей и маркетинга. В условиях централизованного распределения продукции по заранее установленным фондам в организации такого отдела не было особой необходимости и он был частью служб снабжения. С переходом на рыночные отношения, когда предприятие само отвечает за планирование сбыта произведенной продукции, разделение службы снабжения на два самостоятельных отдела стало объективной необходимостью. Один из них стал заниматься маркетингом, а другой – материально-техническим обеспечением предприятия.

С ликвидацией системы централизованного планирования производства и фондирования готовой продукции произошло резкое сужение внешних рынков, повлекшее за собой не менее резкое снижение объемов серийного производства. Правилom стала работа на индивидуального потребителя и по отдельным заказам. Поэтому на повестку дня стал вопрос диверсификации производства, чтобы иметь несколько рынков сбыта продукции. Тогда ухудшение конъюнктуры на одном из них может быть компенсировано увеличением спроса на другом. Практическое решение этой проблемы стало *третьим направлением* реинжиниринга производства, которое предполагает организацию цехов по производству

инновационной продукции и технологий. Каждое предприятие имеет конечный предел диверсификации производства, который определяется существующим производственно-технологическим потенциалом предприятия. Когда по технологии производства новая продукция однородна с ранее производимой, то практическое решение этой проблемы не вызывает особых затруднений, если не считать дополнительной затраты трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Когда

же продукция является неоднородной, то возникают серьезные трудности, связанные как с организацией производства, так и с резким увеличением затрат в производстве. Этот фактор зачастую становится решающим на пути инновационной диверсификации производства.

Как видно из табл. 1, собственные средства предприятий составили незначительный удельный вес в общем объеме финансирования НИОКР – 2,2% в 1995 г. и 6,3% в 2003 г. Не очень большими были и средства за счет бюджета – соответственно 37,6 и 29,8%. При этом, как видим, доля бюджетного финансирования даже снизилась. Основную роль в финансировании НИОКР сыграли отечественные (35,8 и 37,3%) и зарубежные (15,6 и 24,3%) заказчики.

Таблица 1. Распределение объема финансирования научных и научно-технических работ по источникам финансирования (в фактических ценах, млн. грн) \*

Показатели	1995	2000	2001	2002	2003
Всего	652,0	2046,3	2432,5	2611,7	3597,4
В том числе за счет:					
госбюджета	244,9	614,5	751,6	733,3	1070,7
собственных средств	14,6	61,3	210,4	146,7	228,5
средств заказчиков					
отечественных	233,4	785,8	789,5	933,6	1342,8
иностраннх государств	101,9	477,1	555,3	683,1	875,1
Другие источники	57,2	107,6	125,7	115,0	80,3

\* Источник [6, 347].

Определенный интерес в этом отношении вызывает изменение структуры иностранных инвестиций. Как видно из данных, приведенных в табл. 2, иностранные инвестиции направлялись в основном в низкотехнологические отрасли экономики Украины и в финансовую деятельность, риелторские и прочие услуги, тогда как финансирование средне- и высокотехнологической отрасли (машиностроение) сохранилось на одном и том же уровне – 9%. Отсюда видно, что иностранные инвесторы совершенно не заинтересованы в том, чтобы вкладывать свои деньги в наукоемкие технологии. Эту задачу Украина должна решать самостоятельно.

*Четвертое направление* реинжиниринга прямо связано с повышением роли экономических служб предприятия. В отечественной экономике эта тенденция нашла свое отражение в том, что, во-первых, финансовые отделы, выйдя из подчинения бухгалтерии, стали самостоятельными, а во-вторых, – появилась должность финансового директора, ставшего заместителем председателя правления предприятия или производственного объединения. Если в условиях централизованного управления экономикой финансовые показатели были на втором, а то и на третьем месте после отчета о выполнении объемных показателей (выпуск

*Таблица 2. Структура иностранных инвестиций в Украину по видам экономической деятельности в 2000 и 2003 гг. (%)\**

Годы	Сельское хозяйство	Промышленность		Строительство	Транспорт и связь	Финансы, риелторские и прочие услуги	Торговля и другие отрасли	Итого
		всего	в том числе машиностроение					
2000	2,0	53,3	9,0	3,2	6,0	10,2	16,3	100
2003	2,8	49,8	9,0	2,9	7,9	14,5	13,1	100

\* Рассчитано по работам [6, 278; 7, 288].

продукции, производительность труда, освоение капитальных вложений и т.д.), то теперь они оказались на первом, так как определяют не только финансовую устойчивость предприятия, но и его реальные возможности развития на предстоящую перспективу как в стратегическом плане, так и с тактической точки зрения.

На *пятом направлении* особое значение обрели вопросы, которые взяты под контроль специальной группой социального развития предприятия, преследующей своей целью создание благоприятной социально-психологической обстановки на предприятии, которая ориентирована на развитие оздоровительной системы, создание собственных баз отдыха, медпунктов, строительство заводских столовых, решение жилищной и продовольственной программ, обучение персонала, организацию доставки трудящихся на работу и обратно, а также решение множества других социальных проблем на условиях, закрепленных в коллективном договоре. Такой социальной политики придерживаются, в частности, на ОАО "Топаз" и некоторых других крупных машиностроительных предприятиях. Так, "в сложных финансово-экономических условиях НКМЗ сохранил все свои социально-культурно-бытовые объекты и вкладывает значительные средства в развитие социальной сферы. НКМЗ остается единственным заводом отрасли в регионе, который осуществляет жилищное строительство и реконструкцию жилого фонда и предоставляет своим работникам жилье в порядке очереди" [4, 405-406]. Аналогичную социальную политику проводит руководство концерна "Стирол", где регулярно расходуется значительная часть средств на "комплекс мер, направленных на оздоровление работников концерна, проведение ряда профилактических мероприятий для предупреждения заболеваемости" [8, 32].

Таким образом, можно констатировать, что перечисленные основные направления реинжиниринга наукоемкого производства полностью вписываются в рамки организационно-экономического механизма функционирования предприятия (производственного объединения). На эту особенность формирования организационно-экономического механизма наукоемких предприятий специалисты не обращали должного внимания, настаивая на "необходимости разработки" особого "организационно-экономического механизма инновационного развития предприятия" [9, 134]. В действительности же, как оказалось, инновационный механизм практически полностью совпадает по структуре со всеми составляющими организационно-экономического механизма предприятия. И другого не может быть, так как каждая составляющая этого механизма (организационно-техническая, производственно-технологическая, социально-экономическая) нуждается постоянно в своем инновационном обновлении и совершенствовании в соответствии с теми тенденциями, которые возникают в реальной экономике.

Вторая особенность этого процесса заключается в постепенном (эволюционном) развитии наукоемкого предприятия, то есть все изменения осуществляются в меру их естественной необходимости, а не "революционным" путем, как на этом настаивает первый идеолог реинжиниринга М. Хаммер. Мало того, все изменения органично встраиваются в уже существующий организационно-экономический механизм предприятия с учетом особенностей производственной и социальной жизни коллектива. Любое из принимаемых решений организационно-технического содержания связано своими корнями с историческими традициями и потому не может быть признано ошибочным только на том основании, что не вписывается в рамки какого-либо стандарта. С точки зрения эволюции процесса развития все они отражают одну и ту же тенденцию приспособления предприятия к рыночным условиям хозяйствования, в связи с чем конкретные детали организационно-технической стороны вопроса уже не имеют принципиального значения.

Эти факты вроде бы подтверждают вышеприведенные высказывания Т. Норберта о существовании различных вариантов эволюционного "управления изменениями". Однако этот вывод подлежит серьезному уточнению в той части, в какой "организационные изменения" не могут продолжаться "бесконечно долго". Срок их практического внедрения всегда ограничен во времени и потому любые изменения организационно-технического содержания совершаются в виде отдельных циклов, имеющих своей конечной целью решение конкретных производственных задач и целей тактического или стратегического

плана. Как только некоторые из них достигнуты, так сразу начинается осуществление следующего пакета задач и целей, намеченных для практической реализации на предстоящую кратко- или долгосрочную перспективу. И в этом заключается третья особенность инновационного развития наукоемкого производства.

Четвертая и самая главная особенность этого процесса заключается в том, что каждый из циклов инновационных изменений реализуется практически в виде отдельных потоков, имеющих разную форму и содержание. Этот момент вообще выпал из поля зрения исследователей, не обративших внимание на то, что любые изменения не происходят сами собой и проявляются, как следствие, в виде затрат определенного количества трудовых, материальных и финансовых ресурсов. В зависимости от целей исследования каждый из них выделяет какой-либо один из видов потоков. Например, Н.А. Янковский сосредоточился на анализе и оптимизации финансовых потоков во внешнеэкономической деятельности крупного производственного комплекса [10, 131], М.Б. Чижевская анализирует вопросы организации управления денежными потоками предприятия [11, 120], а Ю.А. Болотский и И.А. Заиченко еще более расширяют эту тему до уровня "повышение эффективности управления и оптимизации финансовых потоков" как таковых [12, 108]. Мало того, понятие денежных потоков зафиксировано, в частности, в разделе "Уменьшение и восстановление полезности группы активов, генерирующей денежные потоки" утвержденного в 2005 г. "Положения (стандарта) бухгалтерского учета 28 "Уменьшение полезности активов" [13, 99]. Если к этому добавить то, что известно об организации потоков в производстве, тогда становится очевидной необходимость изменений в производстве, в том числе и наукоемком, не только в количественном и качественном аспектах, но и с точки зрения организации их в виде отдельных потоков, синхронизируемых к тому же в пространстве и времени.

Этот подход определяет организационную сущность механизма управления изменениями, который теперь представляется не столько как контроль за изменениями количественных и качественных параметров производства, сколько как определенная система организации взаимосвязанных потоков, обеспечивающих достижение намеченных (запланированных) изменений. Такая еще мало и недостаточно изученная с теоретической и прикладной точек зрения постановка вопроса позволяет использовать более эффективные способы и методы управления изменениями, чем это наблюдалось до сих пор не только в наукоемких, но и во всех остальных отраслях промышленного производства.

И наконец, еще одна, пятая, особенность развития процесса технического прогресса в производстве заключается в том, что инновации изменяют конфигурацию как внешних, так и внутренних потоков, опосредующих движение трудовых, материальных и финансовых ресурсов. И это вполне естественный процесс, так как изменения в технологии вызывают новые потребности в сырье и оборудовании. Соответственно появляется необходимость в переобучении рабочих кадров. А это вместе взятое обуславливает поиск новых рынков сбыта продукции за пределами предприятия, что в свою очередь расширяет сферу исследований по обозначенной тематике и с теоретической, и с прикладной точек зрения.

Таким образом, становится очевидным, что проблематика исследования не может замыкаться в узких рамках технического анализа вопросов организационного или производственного содержания. Она намного шире и должна учитывать необходимость анализа целого ряда дополнительных проблем, связанных с функционированием не только отдельных составляющих организационно-экономического механизма предприятия, но и всей системы производственных и общественных отношений, которые возникают и видоизменяются как внутри предприятия, так и за его пределами.

### Литература

1. Ландик В.И. Инновационная стратегия предприятия: проблемы и опыт их решения. – К.: Наук. думка, 2003. – 364 с.
2. Норберт Т. Управление изменениями // Проблемы теории и практики управления. – 1998. – №1. – С. 68-74.

3. Саломатина Л.Н. Технологическое управление в условиях конверсии. – Донецк, 2002. – 246 с.
4. Скударь Г.М. Управление конкурентоспособностью крупного акционерного общества: проблемы и решения. – К.: Наук. думка, 1999. – 496 с.
5. Радчук А., Беловодская Е. Организационные основы управления инновационными ресурсами предприятия // Справочник кадровика. – 2004. – №6. – С. 81-84.
6. Статистичний щорічник України за 2003 рік / Державний комітет статистики України. – К.: Консультант, 2004. – 632 с.
7. Статистичний щорічник України за 2000 рік / Державний комітет статистики України. – К.: Техніка, 2001. – 598 с.
8. Белоусов А.В., Бурега В.В., Гармаш А.Н. Социально-адекватный менеджмент в интерьере концерна "Стирол" // Менеджер. – 1999. – №2. – С. 31-35.
9. Савчук А.В. Методология формирования организационно-экономического механизма инновационного развития предприятия // Економіка промисловості. – 2003. – №2. – С. 134-146.
10. Янковский Н.А. Повышение эффективности внешнеэкономической деятельности крупного производственного комплекса. – Донецк: ДонГУ, 2000. – 446 с.
11. Чижевська М.Б. Удосконалення організації управління грошовими потоками підприємства // Регіональні перспективи. – 2001. – №1. – С. 120-122.
12. Болотский Ю.А., Заиченко И.А. Повышение эффективности управления и оптимизации финансовых потоков // Менеджер. – 1999. – №2. – С. 135-140.
13. Положение (стандарт) бухгалтерского учета 28 "Уменьшение полезности активов" // Все о бухгалтерском учете. – 2005. – №13. – С. 97-102.