

ИННОВАЦИЯМ – КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

Значение инноваций. Для современного этапа постиндустриальной экономики характерным является широкое внедрение в различные её сферы инноваций. Они принципиальнейшим образом преобразуют многие технологические процессы и стороны жизнедеятельности людей. Новые открытия и новшества особенно стали заметны в био- и нано-технологиях, производстве высокотехнологичной и наукоемкой продукции, создании более высокопроизводительной техники и передовых прогрессивных информационных систем. Преобразование на основе этого значительного числа технологических процессов в экономике свидетельствует о возрастании её качественной результативности, принципиально новом решении проблем в организации и модернизации производства. Инновации кардинально меняют количественный подход к использованию материальных и природных ресурсов, создание и добыча которых становится все более дорогостоящей.

Разработка и внедрение инноваций в те или иные процессы труда сопряжена, как известно, с определенными дополнительными затратами. Они могут быть финансовыми, материальными и трудовыми. При этом, по своей сути последние не могут иметь только количественные характеристики, ибо для получения высоких результатов материальные и трудовые ресурсы должны быть на порядок выше по своим качественным характеристикам. Чтобы эти виды ресурсов становились таковыми, в них тоже нужно вложить дополнительные средства. Получается вполне определенная зависимость – **затраты вызывают новые затраты**. Однако они оправданы, так как конечный результат оказывается более высоким.

Инновации способствуют повышению качества человеческого капитала.

Происходит это по двум направлениям: во-первых, качество человеческого капитала повышается от непрерывно получаемых знаний тем или иным индивидуумам в рамках соответствующей специальности или профессии. Во-вторых, оно становится более насыщенным в процессе пользования в соответствующих процессах труда более совершенными технологическими средствами и оборудованием. Качество человеческого капитала возрастает в условиях интенсивно развивающейся социальной сферы, активно поддерживаемой государством. Это касается здравоохранения, образования, жилья, культурного окружения, других институтов, положительно действующих на человеческий капитал.

Значение разработки и внедренческой деятельности в области инноваций во многих процессах труда и производства подымает на качественно новый уровень производительные силы общества. Они становятся в большей мере инновационно насыщенными, укрепляя тем самым экономику в целом. Чтобы этот процесс был непрерывным, рыночные экономические отношения должны развиваться с учетом устойчивого стимулирования прогрессивных нововведений и новшеств. Этому должны способствовать различные формы конкуренции и соперничества между различными хозяйствующими субъектами и правовые нормативные акты государства. При таком решении проблемы качественного роста производительных сил можно говорить о соответствии им действующих рыночных экономических отношений в обществе.

От экспорта к бренду отечественных инноваций. Реалии современной экономической системы России, как и многих других республик бывшего СССР, характеризуются тем, что инновационные технологии в них – результат, по большей

части, экспорта из-за рубежа. Практически во всех отраслях и секторах экономики можно наблюдать сочетание прошлого, основательно устаревшего, и нового, достаточно прогрессивного и передового. Такой симбиоз обусловлен современным состоянием рыночных механизмов, сложившихся в мирохозяйственных связях. Крупные отечественные предприятия и фирмы, нередко при финансовой поддержке соответствующих административных структур, обновляют свои производства посредством закупки за рубежом новых видов техники, оборудования и технологий.

Следует при этом иметь в виду, что данные средства, с точки зрения новшеств, не всегда являются таковыми. В мировой экономике идет конкурентная борьба и по этой причине приобретаемые за рубежом средства труда не могут быть разработками последнего слова в достижениях науки и техники. В лучшем случае предлагаемые на мировом рынке средства труда – продукция пятого технологического уклада. Между тем, во многих государствах Западной Европы, США, Японии, других странах азиатского континента все возрастающее место различных процессов труда занимает продукция шестого технологического уклада. Отсюда вывод – отечественным производителям, научно-исследовательским центрам, другим субъектам, обеспечивающим развитие научно-технического прогресса в экономике страны, требуется решать проблемы, связанные с освоением продукции шестого технологического уклада.

В создавшихся условиях чтобы не задержаться на периферии мирового научно-технического развития, необходимо в экономике России ускорить инновационную деятельность. Активизация работы в этом направлении предприятий и фирм многократно возрастает из-за консервации в их значительном числе физически и морально устаревшего оборудования и средств техники. Для преодоления негативного в средствах труда первоочередным, видимо, должно быть, инновационное решение проблем на предприятиях машиностроения. Коренная перестройка,

обеспечивающая выпуск новых конкурентоспособных средств техники и оборудования, качественно изменит технологическую основу предприятий.

Такой путь менее затратный не только с точки зрения материальных и финансовых расходов, но и более ускоренный по срокам инновационного перевооружения. Ведь новую технику и оборудование можно будет производить в действующих цехах, применяя прогрессивные технологии и новейшие материалы. Нужно будет также произвести необходимую перепланировку производственных площадей, других составных элементов производственного процесса, обеспечивающих выпуск принципиально новой продукции отвечающей требованиям лучших зарубежных аналогов. По сути дела такая продукция, должна иметь определенный уровень бренда, который постепенно может повышаться по мере увеличения спроса и объема производства такой продукции.

Вероятность того, что такое будет происходить, объясняется наличием значительного числа физически и морально устаревших средств труда. Их предостаточно в других отраслях и секторах экономики. В связи с этим может возникнуть вопрос, каким предприятиям и организациям должно быть отдано предпочтение? В первую очередь оно должно определяться рыночным спросом. Приобретать новые средства труда будут те предприятия и организации, продукция которых также является достаточно спрашиваемой. Скорее всего, это будут хозяйствующие субъекты пищевой и легкой промышленности, а также сельскохозяйственного производства.

Параллельно с оснащением предприятий и организаций производственной сферы машиностроительному комплексу нужно будет удовлетворять производственные потребности учреждений и организаций непроизводственной и социальной сферы. Такой виток увеличения объема производства инновационно обновленных средств труда позволит машиностроительным предприятиям воссоздавать и укреплять свои собственные научно-

исследовательские и опытно-конструкторские центры. Такие возможности появятся и у тех хозяйствующих субъектов, которые начнут предлагать на рынке, используя обновленные средства труда, свою более качественную по конкретным свойствам, характеристикам и параметрам продукцию. Такой взаимозависимый возрастающий объем производства продукции в значительном числе секторов и отраслей экономики будет свидетельствовать о комплексе реализуемых инноваций. При этом важно не останавливаться на достигнутом. В новшествах и нововведениях постоянно должно присутствовать действие научно-технического прогресса.

Инновациям – ускоренную разработку и внедрение. Тривиальным для рыночной экономики является вопрос наличия в ней соперничества и конкуренции между хозяйствующими субъектами. Эти характерные черты рыночного хозяйствования вряд ли будут ослабевать в ближайшем будущем. Более того, соперничество и конкуренция будут становиться все более жесткими. Обусловлено это развитием в мировом сообществе процессов глобализации и интернационализации мировой экономики. Отсюда отставание той или иной национальной экономики в инновационном прогрессе незамедлительно отодвинет каждую из них на обочину социально-экономической зависимости.

России такой путь следует считать обсалютно не приемлемым. Страна располагает колоссальными природными ресурсами и на сегодняшний день имеет высокий уровень финансовой обеспеченности. Экономика России в общем-то никогда не испытывала недостатка в высококвалифицированной рабочей силе и развитом научном потенциале. Задача состоит в том, чтобы все эти ресурсы максимально и целенаправленно были сконцентрированы на разработке и внедрении инновационных решений во всевозрастающем числе различных процессов труда и производства. Ни одно предприятие или организация, не один хозяйствующий субъект не должны оставаться в стороне от инновационной деятельности. Она должна быть все более

планомерно организуемой и заинтересованной для каждого из работников морально и материально. Достойное стимулирование их труда – весьма значимый фактор активного участия в разработке и внедрении соответствующих инноваций в свою деятельность.

Особо следует сказать о роли знаний в инновационном процессе. Думается, что о сущности инноваций и их значении в экономике должны знать школьники старших классов. В специальных средне-технических учебных заведениях инновации должны рассматриваться с практической точки зрения, причем не только теоретически, но и таким образом их нужно разрабатывать и внедрять в те или иные процессы труда. В высших учебных заведениях, особенно технического и технологического профиля, понимание и значимости инноваций должны раскрываться не только с точки зрения прикладной, исходя из профиля будущей работы, но и актуальности инновационной деятельности в масштабе экономики в целом. Такая непрерывная цепь знаний, формирующая подрастающее поколение, приведет к устойчивому пониманию сути инноваций и их объективной необходимости в поступательном экономическом развитии страны.

Ускоренная разработка и внедрение инноваций – это не только экономическая, но и в значительной мере социальная проблема. Во-первых, инновации, модернизируя различные отрасли социальной сферы, трансформируют её в новое качество с вытекающими позитивными последствиями. Во-вторых, новое качество социальной сферы – принципиальное изменение в улучшении обслуживания населения не только при оказании традиционных видов услуг, но и освоение новых, повышенного уровня качества услуг, оказываемых каждому из членов общества. В-третьих, услуги социальной сферы – исключительно значимый компонент формирующегося человеческого капитала в XXI веке. В-четвертых, социальная сфера нового качества, как и произведенная на основе инновационных технологий продукция материального содержания, которая может суще-

ственно изменить качественные характеристики уровня жизни многих слоев населения России.

Главное в инновациях – интеграция науки и производства. Среди острых проблем в инновационной политике в настоящее время и в недалеком прошлом остаётся нерешённой проблема тесного взаимодействия науки и производства. В 2006 году было защищено в России около 4000 кандидатских и несколько сотен докторских диссертаций. Нет сомнения в том, что в них присутствует новизна как вполне конкретный результат теоретических и практических исследований разработок. Многие из зафиксированных новшеств вполне могут быть отнесены к инновациям. Однако никто не требует и тем более не контролирует, чтобы те или иные новшества или инновации были в обязательном порядке внедрены в соответствующую сферу экономики, в то или иное предприятие или организации. Нельзя отрицать того факта, что соискатели при защите своих диссертаций не предоставляют справки или акты внедрения в те или иные процессы труда. На этом, к сожалению, внедренческий факт, как правило, и заканчивается. Нельзя исключать и такие примеры формализма относительно составленных и предоставляемых на защите диссертаций справок и актов внедрения. Иными словами, на лицо является неадекватная деятельность ученых в этой области НИР.

В вузовской и академической науке разрабатывается немало перспективных тем и направлений, нацеленных на обеспечение прогресса социально-экономического развития страны. Однако работа по ним нередко завершается предоставлением отчетов по НИР, получением патентов и публикациями результатов исследования. Получается, что ученые, проводившие порой весьма значимые научно-практические исследования, никаким образом не заинтересованы во внедрении своих разработок в практику работы предприятий и организаций. Следует при этом иметь в виду, что значительная часть этих разработок финансируется за счет бюд-

жетных средств, которые, как было сказано ранее, не дают никакой отдачи и, конечно же, не возмещаются. Единственный эффект, представляемый нам весьма значимым, это знания, которые получают исследователи в процессе проведения НИР и которые они затем передают слушателям, аспирантам и студентам в своей повседневной работе. Знания же, как было сказано выше, развивают и укрепляют человеческий капитал.

В организации взаимосвязи науки и производства известная роль принадлежит прикладным научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам. Их в прошлом выполняли различные НИИ. После распада СССР и ликвидации отраслевых министерств перестали существовать и названные институты. Отсутствие этого своего рода связующего звена между наукой и производством привело к тем негативным последствиям, которые наблюдаются в настоящее время в экономике страны. Ведь чтобы та или иная инновация воплотилась в производстве, необходим ряд этапов, обеспечивающих её реальное осуществление.

Прежде всего, надо определиться в необходимости той или иной инновации, произвести проектные и технико-экономические расчеты, подтверждающие её эффективность, осуществить поиск и размещение заказов на изготовление требуемого оборудования, изучить, наконец, спрос на новую изготавливаемую продукцию.

Всю эту работу в настоящее время могли бы провести крупные интеграционные структуры. Для них это, конечно же, дополнительные затраты, на которые они не всегда идут. Ведь для проведения этих работ требуются высококвалифицированные специалисты, способные преломлять научно-исследовательскую работу в опытно-конструкторскую, а затем обеспечить её внедрение. Это снижает заинтересованность соответствующих структур в необходимости обновления производства. Они, чаще всего, идут по пути незначительных изменений качественных характеристик в производимой продукции, что

дает право им повышать цены, за счет которых растет выручка и не вполне обоснованный объем производства. Для местных и региональных бюджетов такие действия хозяйствующих субъектов признаются вполне уместными, так как растут налоговые поступления.

Плюсы и минусы опыта инновационного развития. Изучение опыта инновационной деятельности показывает, что она не всегда была последовательной и непрерывной. Например, в период индустриализации экономики СССР (1929-1940 гг.) в стране было введено в эксплуатацию около 9-ти тысяч крупных государственных предприятий, оснащенных передовой техникой. Это позволило увеличить объем валовой продукции в 6,5 раза, в том числе производство средств производства – почти в 10 раз. В 1937 году 80% промышленной продукции произвели новые предприятия. По объему этой продукции в тот период СССР вышел на первое место в Европе и на второе в мире. В военные и послевоенные годы ценой значительных усилий народа и использованием государственных финансовых и материальных ресурсов в сравнительно короткие сроки в стране продолжали строиться и перевооружаться новые и действующие заводы и предприятия [1, с.48-49].

Во второй половине XX века для мировой экономики характерным было бурное развитие науки, техники и ЭВМ. Этот период был обозначен как современная научно-техническая революция. Достижения науки активно внедряясь в производство, превратили ее в главную производительную силу. В СССР в этот период, начиная с 1965г. и по 1985г., экономика развивалась на основе ускорения научно-технического прогресса. Промышленность направлялась ежегодно на техническое перевооружение, реконструкцию, строительства новых и расширение действующих предприятий, капитальные вложения в размере 10-12% стоимости общественного продукта и стоимости основных производственных фондов, однако адекватной отдачи, в основном по причине длительных сроков освоения производственных мощ-

ностей и низкого удельного веса принципиально новой техники, экономика страны не получала.

Причинами неэффективного использования капиталовложений в промышленность являлось также то, что заранее не прорабатывались и не планировались затраты, связанные с организацией пуска наладочных работ и освоения проектных мощностей. Таким же был подход и к расчету экономических показателей, вводимых в действие объектов на стадиях внедрения. Характерным также было то, что вводимые новые производства были с большими недоделками, которые не позволяли осваивать в нормативные сроки новые мощности. Эти сроки нередко нарушались и из-за жесткости планирования периода технического перевооружения, реконструкции и нового строительства предприятий. Такие недостатки имеют место и в настоящее время, когда за полученные инвестиции и неизбежные убытки на стадиях внедрения и освоения новых средств труда коллектив предприятия несет полную экономическую ответственность, что нередко приводит к банкротству. В итоге, налицо торможение инновационного развития предприятий, а следовательно и экономики в целом.

В развитых странах в 1965-1990 годах для ускорения пуска новых объектов и получения предусмотренной прибыли стали создаваться пусконаладочные организации. Чтобы более качественно выполнять данную работу, эти организации обращали особое внимание на тесные взаимодействия изготовителей оборудования со специалистами и строительно-монтажными фирмами. Важно то, что многие вопросы, касающиеся непосредственно ввода в эксплуатацию того или иного объекта, прорабатывались на стадиях научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Тем не менее, и на зарубежных фирмах не все проходило гладко, из 100 обследованных в 1965 году пусковых установок в США 40 не достигли намеченных объемов выпуска продукции с учетом её продаж [1, с.49]. При этом к неполадкам при освоении новых объектов

прибавились ошибки в расчете рыночного спроса.

Новый виток инновационного развития в западных странах начался в 90-е годы XX века. Характерным для этого периода является активизация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в частных компаниях, корпорациях и фирмах. Так, доля их в проведении фундаментальных исследований составляла в 1997 году в США 25,5%, Японии - 37,7% и Южной Кореи - 44,4%. При этом удельный вес частного инвестирования был еще выше в НИОКР: в США - 74,5%, Японии - 98,6%, Германии - 90,1%, Франции - 75,5%, Великобритании - 68,8%, Италии - 78,2% и Канаде - 72,6% [1, с.49]. Увеличение финансовых затрат в названных странах на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы резко увеличила наукоемкость производимой и реализуемой продукции, которая определялась как отношение расходов на науку к объему продаж. Компании, производя наукоемкую продукцию, получали налоговые скидки, средства от которых направлялись на финансирование научно-практических разработок. Примечательным для этого периода многих западных стран явилась реальная интеграция науки и производства.

Для экономики России в 90-е годы характерными были: переход от её плановых начал к рыночным, либерализация цен, масштабная приватизация и стихийное развитие рынка. Все это привело к резкому падению объема производства, снижению заработной платы и уровня жизни населения, глубокому затяжному экономическому кризису. Происходил физический и моральный износ средств труда у выживших во время кризиса хозяйственных структур. В этот же период сокращались ассигнования в науку и научное развитие.

Лишь в конце 90-х годов XX века и начале XXI века в экономике России активизировалась деятельность, связанная с инновационным развитием. Инициатива, в основном, происходит от государственных административных структур, тогда как многие руководители предприятий и орга-

низаций все еще инертны в отношении к инновационному развитию своих производственных объектов. Отсюда все еще незначительными являются достижения в области инновационных разработок, внедрения и освоения их в соответствующих процессах труда.

Инновационному развитию – реально функционирующий рыночный механизм. В решении многих проблем экономики очень важным является отлажено функционирующий рыночный механизм. В инновационном развитии экономики России он тоже, можно сказать, – объективная необходимость. Его нацеленность должна быть направлена на преодоление ряда стереотипов, сложившихся за последние несколько десятилетий в отечественной экономике.

Один из них заключается в том, что в научно-техническом и инновационном процессе отсутствуют структуры, обеспечивающие подготовку разработки конкретных инноваций. Речь идет о проектных и пуско-наладочных работах, расчете технико-экономических показателей внедряемого новшества, без которых инновация вряд ли может быть реализована в производстве.

Другой стереотип состоит в том, что нововведение должно обеспечивать получение максимального результата при получении запланированного объема производства. Требуется также в обязательном порядке снижение себестоимости и получении возросшей прибыли. Это требование можно считать вполне правомерным, однако на начальном этапе освоения инноваций снижение себестоимости производимой продукции оказывается проблематичным, так как всякое новшество требует дополнительных затрат: финансовых, материальных и трудовых. Причем все эти затраты, как правило, на порядок выше тех, которые имели места до внедрения соответствующего новшества. Прибыль тоже не всегда может быть максимальной, так как требуется определенный период времени для освоения конкретной ниши рынка. Вопрос возникает и такой: кто и в ка-

ком количестве будет приобретать новую продукцию?

Еще один стереотип сводится к тому, что нужно преодолевать мнение свидетельствующее об отсутствии прямой зависимости инновационного развития от науки. Это не совсем так. Во-первых, наука может быть фундаментальной, теоретической и прикладной. Между ними должна быть органичность взаимосвязи. Во-вторых, для внедрения результатов научно-исследовательских работ в производство необходима высокая степень организации в этом направлении. В-третьих, рыночный механизм, действующий на инновационное развитие, должен включать в себя всё сказанное выше.

Нельзя не назвать ещё один стереотип прошлого – слабое, а то и вообще от-

сутствующее стимулирование инноваций. Его часто нет как на предприятиях, так и относительно работников, разрабатывающих какую-либо инновацию. Между тем, в предыдущем материале было отмечено, какие значительные средства выделяются на инновационное развитие во многих европейских странах, США, Канаде и Японии. Поэтому только на энтузиазме и общественном интересе вряд ли можно добиться действительно функционирующего рыночного механизма.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Игольников. А., Коровина. Э. Значение стадии внедрения в инновационном развитии./ А. Игольников. Э. Коровина. // Экономист.-2007.-№4. – С. 45-49.