

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ\***

Я. КЛАР

Исследование развития производительности труда представляет собой важный вопрос экономической литературы нашего времени. Кроме исследования его понятия, доклады занимают его связями, планированием и всеми факторами, которые оказывают влияние на его развитие, изменение.

Среди факторов, влияющих на производительность труда, берется во внимание прежде всего вопрос *технического уровня*.

Хотя измерение изменения производительности труда встречается во многих случаях затруднения по разным причинам (в сущности оно возможно только в однородных отраслях промышленности), интересно рассмотреть из числа действующих факторов, взятых во внимание, значение научного исследования в промышленности, находящегося в тесной связи с повышением технического уровня, т. к. это способствует росту производительности труда.

Научное исследование в промышленности требует все больше квалифицированных рабочих сил и вместе с тем все больше материальных средств. Значит, даже с этой точки зрения не безинтересно, какова эффективность этой научно-исследовательской работы в отношении роста производительных сил, развития средств производства и производительности труда.

Рассмотрение эффективности научного исследования в промышленности само по себе — аналогично измерению изменения производительности труда — является сложной, многообразной задачей и во многих случаях очень трудно выразить это цифровыми данными. Ее подробным аналитическим исследованием как отечественная, так и иностранная специальная литература занимается сравнительно мало и уделяет ей меньше внимания.

Этот сравнительно малый интерес не может быть оправдан трудностью задачи и скромностью достигаемых результатов, потому что малозначительные частичные результаты, полученные при разных испытаниях, могут в значительной мере способствовать лучшему разрешению этого комплекса вопросов, до сего времени недостаточно выясненного.

\* Прочитано на научном съезде по вопросам производительности труда, организованном от 29 сентября по 2 октября 1959 г. Отделом общественно-исторических наук и Институтом политэкономии Академии Наук Венгрии.

Тесная связь, которая, несомненно, существует между эффективностью научного исследования и ростом производительности, может быть целесообразно найдена постепенно.

Во-первых, следует отдельно выяснить более важные общие условия эффективности научного исследования; затем можно приступить к оценке того, как служит вообще исполнение этих условий росту производительности труда, и, наконец, как могут быть целесообразно измерены или выражены цифровыми данными явления, возникающие вследствие научного исследования в промышленности.

При рассмотрении более удобных условий экономической эффективности научно-исследовательской работы, прежде всего следует взять во внимание, что она имеет несколько экономических особенностей, отличных от производительной работы.

Так, например, 90% работы, обращенной на научное исследование, окажется безрезультатным, причем экономическое значение 10%, давших результаты, может быть весьма велико.

При выполнении исследовательских работ часто бывает, что *о конечном результате нельзя заключить* с уверенностью, так как продолжительность некоторых исследовательских работ не раз бывает весьма велика. Из общеизвестного примера электронной трубки выясняется, что ее изобретение случилось приблизительно 50 лет тому назад. С открытия до крупнопромышленного производства истекло примерно 25 лет.

*Оценка экономического результата успешной исследовательской работы* часто может причинять трудности, ибо результат, происходящий как результат исследования во многих случаях может считаться не только результатом исследования, но, например, результатом изменения положения рынка, в капитализме же он может быть результатом поведения конкурента.

Наконец, *определение окончательно отрицательного результата* является часто трудным, так как не может быть точно определено, каковы те материальные и умственные затраты, с помощью которых исследование, кажущееся безрезультатным, может при определенном условии стать успешным. Киппиг в 1939 году сказал, что промышленное применение органических соединений кремния является безнадежным, и вот уже в 1948 году появились силанолы.

Наличие существенных особенностей научно-исследовательской работы, отличных от производственной работы, не означает невозможность исследования ее экономической эффективности — хотя бы в некоторых областях, но их следует учитывать.

Для частей исследовательской работы, подходящих экономической оценке (после соответствующего выделения неподходящих для этой цели частей), более важными условиями, *способствующими экономической эффективности* исследования — являются следующие :

1. Точное определение целей исследования, решение вопроса «что исследовать», что является основной задачей, связанной также с правильной разработкой общей экономической политики.

Вопрос «что исследовать» тесно примыкает к вопросу, *сколько средств* предоставляется для нужд исследования, потому что в интересах эффективного использования следует наметить столько исследовательских тем, для скольких на самом деле имеются в распоряжении соответствующие средства.

Целесообразие размеров научного исследования для производства изделий, может быть определено, например, спросом в новых продуктах, материальным положением заинтересованной отрасли промышленности, наконец перспективой запроецированной продукции на рынке.

2. Следующий вопрос — определение *методики* исследования, решение того «как исследовать».

В первую очередь, это является вопросом технической и научной организации.

Планировка организационных вопросов является работой заведующего исследованиями, а разработка частичных планов исследовательской работы является задачей отдельных исследователей.

Ради успеха заведующий исследованием должен, прежде всего, *разрешить основное противоречие исследовательской работы*. Оно заключается в том, что открытие, изобретение новых процессов и их разработка является в первую очередь вопросом личного таланта, способности, в то время как разработка подробностей результатов, их практическое техническое применение требует упорной коллективной работы, исходящей из требований плана.

Военная тактика и стратегия преподается по книгам, так изучают это также генералы. Но пробой генералов является не только их книжное знание, но то, *каким образом* применяют они свое знание в соответствии с их личной одаренностью и способностью.

*Заведующему исследованием следует также преоставить экономическую возможность* для того, чтобы его сотрудники-исследователи могли развернуть свой личный интерес, следуя их способностям, в данном случае личному таланту, даже на тот случай, если это сопровождается риском определенных материальных средств, или расходами, которые иногда и не возмещаются, но нужно запретить всякие недисциплинированные попытки, скрывающиеся за такой маской, если это является только нереальным препровождением времени, явно противоположным организованной исследовательской работе.

3. В виду того, что технические науки вообще происходят от естественных наук и математики, т. е. стремятся к практическому применению последних, *весьма важным представляется* обеспечение целесообразного сопряжения и соответствующей пропорции между так называемым *основным и прикладным научным исследованием*.

Существует тесная взаимосвязь между исследовательской работой в области основных наук и территорией данной страны, плотностью ее населения, ее природными данными (как, например, обилие сырья или его недостаток). Определенные отрасли исследований в области основных наук, как например в области атомной физики и т. д. требуют значительных материальных затрат и большого числа выдающихся исследователей. *Значит, в отношении экономического последствия вопрос соответственной соразмерности между исследованием основным и прикладным исследованием в области промышленного применения является важным вопросом*, прежде всего в странах, где вследствие экономической мощности страны возможности исследований в области основных наук ограничены. Поддержка, затраченная или затрачиваемая на исследования в области основных наук, логически должна быть использована так, чтобы отпустить средства прежде всего на прикладные исследования, связанные с основными исследованиями по промышленному применению, а не на самопроизвольно избранные темы, не имеющие связи с последним. (От этого принципа можно отступить в надежде развития исследовательской культуры какой-либо страны, или же в надежде результата, ожидаемого от отдельных выдающихся ученых.) Это определение не относится к таким областям, которые являются чисто теоретическими, не требующими дорогостоящих приборов, оборудования, как, например, часть математических исследований или отдельные области теоретической физики и т. д.

4. *Выбор места организации исследовательской работы тесно связан с ее экономичностью.*

а) *Основой* научно-исследовательской работы и одновременно ее исходными пунктами являются университеты и научные институты. Пополнение исследователями лабораторий, самостоятельных исследовательских институтов и больших заводских лабораторий решается из года в год университетами, вследствие чего университеты занимают ключевую позицию в деле развития исследовательской работы всей страны.

*Использование* научной работы университетов является выгодным, так как все постройки, оборудование и персонал могут быть использованы как для обучения, так и для исследований. Далее, университеты предоставляют одиночную возможность — сравнительно дешево и хорошо — сочетать исследования в области наук с исследованиями прикладного характера путем содействия различных кафедр, значит, они обеспечивают возможность идеального научного сотрудничества.

б) Если университеты представляют собой рабочие места идеального научного сотрудничества, осуществляемого в интересах исследования, то заводские лаборатории крупнопромышленных предприятий могут создать идеальные условия сотрудничества для достижения хорошего экономического результата, так как теория и практика, цель научного исследования

и заинтересованность руководства предприятием, все обеспечивается в одном месте, в общей оценке.

в) Необходимость работы *самостоятельного промышленного научно-исследовательского института* возникает если речь идет о выполнении значительной исследовательской работы предприятий, не имеющих своей отдельной заводской лаборатории, или, если характер исследования требует кооперации больших научных коллективов и использования такого дорогостоящего и специального оборудования, установление которого в университетских институтах или в заводских лабораториях не является целесообразным.

Наконец, если речь идет о решении *вопросов, представляющих интерес нескольких отраслей промышленности.*

В области своих исследований самостоятельный исследовательский институт должен стать духовным центром своих заказчиков, который с одной стороны решает вверенные ему задачи и по мере обстоятельств проявляет инициативу.

5. Можно исследовать экономическую эффективность затраты средств, в первую очередь в ходе исследовательских работ, веденных более или менее продолжительное время (1—5 годов) для развития промышленного производства или производства нового продукта.

Экономичность этих работ зависит прежде всего от *правильной предварительной оценки результатов*, достигнутых при осуществлении отдельных фаз исследовательского плана, от постоянного сравнения уже затраченных или затрачиваемых, со средствами, необходимыми в будущем, т. е. от основательной оценки всех важнейших фаз исследовательской работы.

Оценка научно-исследовательских планов заключается в критике важных пунктов плана. Эти пункты следующие :

- а) обеспечение соответствующего исследовательского персонала,
- б) техническая осуществимость,
- в) практическая пригодность и стоимость продукта,
- г) емкость рынка,
- д) результаты опытного завода.

В ходе анализа *технической осуществимости* нужно проверить прежде всего план лабораторных экспериментов. Следующим шагом является промежуточная проверка результатов и сравнение уже затраченных и затрачиваемых средств с дальнейшим результативным планом. В ходе проверки частичных результатов в каждом случае, когда это возможно, нужно составить прогноз необходимых до окончания работ средств, экономической стоимости конечного результата и вероятной продолжительности времени, необходимого для окончания исследования.

Предварительная оценка практической пригодности продукта является важной потому, что исследователи часто плохо знают связь теории с прак-

тикой. При проверке плана нужно стремиться к достижению согласия теории с практикой, идеи с осуществлением, технического совершенства с экономической полезностью.

При планировании исследования какого-нибудь нового продукта весьма важную задачу представляет соответственное предварительное исследование спроса, точное определение возможностей сбыта нового продукта.

6. *Возможности практического применения результатов* исследования отличаются друг от друга по отраслям промышленности и по предприятиям и зависят, прежде всего, от имеющихся в распоряжении материальных средств и инициативы (руководства предприятия) и отрасли промышленности.

а) *Затрата средств для исследования и отдельные отрасли промышленности.* Значение исследования, его необходимость является различной по отдельным отраслям промышленности, или по отдельным предприятиям. Значение его больше в тех отраслях промышленности, где исследование вообще может часто принести результат, который касается экономического положения всей отрасли. Вообще можно сказать, что значение исследования в тех отраслях промышленности, которые выросли из лабораторных открытий (химическая промышленность, медицинская промышленность) больше, чем, например, в машиностроительной промышленности, где совершенствование изделий может быть осуществлено частично эмпирическим путем.

Другое значение имеет исследование в таких отраслях промышленности, в которых сближение науки с производством не представляет возможности, где после завершения исследований следует окончательное *спроектирование* изделия; но для проверки спроектированного нового типа нужно изготовить изделие *в его окончательной форме* (например, тип нового самолета). В этих отраслях промышленности после завершения исследовательских работ следует окончательное планирование изделия. Успех планирования в конечном итоге решается испытанием готового изделия.

Эффективность затраты средств на цели исследования может уменьшаться еще и по внешним причинам, а именно:

1. Если в отрасли промышленности, заинтересованной в ведении исследований, не установлено точно разработка каких процессов и производство каких продуктов необходимо.

2. Если исследователь под влиянием какого-либо срочного принудительного обстоятельства, возникшего в самой отрасли промышленности или вне ее, *работает, так сказать с одной минуты на другую*, вместо того, чтобы иметь в распоряжении достаточно времени, обеспеченного хорошо продуманным планом.

3. Может встретиться даже то, что затрата средств на исследовательскую работу окажется недостаточно эффективной по той причине, что у

новоорганизованной заводской исследовательской лаборатории или исследовательской группы нет достаточного авторитета, еще мало практических успехов, которые способствовали бы созданию необходимых условий для успешного завершения исследовательских работ.

б) *Исследовательская работа и руководство предприятием.* Организация практического применения исследовательской работы является важной задачей хорошего руководства предприятием. О нашем отечественном руководстве мы еще не в праве сказать, что большинство наших предприятий удовлетворяет этому требованию. Найдется еще такое предприятие, в котором еще не осознали срочность регулярной исследовательской работы в промышленности или важность внедрения результатов этой работы, в других предприятиях довольствуются тем, что время от времени выдвигают случайно или выдают на исследование по одной теме, которая часто не соответственно подготавливается, и рано или поздно констатируют, что затраченные на такую тему средства были напрасны.

Для того, чтобы исследовательская работа какого-нибудь предприятия достигла хороших результатов, нужно предварительно и точно сочетать возникающие научные вопросы технического характера с финансовыми возможностями предприятия, с ожидаемым хозяйственным результатом объекта (метода, продукта, изделия) исследования.

в) Если предположения, находящиеся в исследовательском плане, были оправданы лабораторной проверкой, то можно также определить вероятность технической осуществимости и практической пользы нового изделия, а если данные испытательного завода тоже благоприятны, то следует подробно проверить возможности и расходы, связанные с внедрением нового метода или крупнозаводского производства изделия. Для решения этого следует разобрать следующие вопросы:

- а) величину необходимых заводских *капитальных вложений*,
- б) *эксплуатационные расходы* производства, включая сюда тоже расходы, связанные с распространением, с продажей и т. д.,
- в) общественную: экономическую: эффективность всех затрат и время оборачиваемости.

## II.

### Влияние результатов исследований на производительность труда

При изучении влияния результатов исследований на производительность труда, аспекты изучения расходятся в капиталистическом и социалистическом хозяйстве.

В условиях капиталистического хозяйства исследование в значительной мере является делом заинтересованных предприятий — если не считаться

с отдельными исследовательскими работами всеобщего интереса, как, например, оборона, общая гигиена — и именно поэтому такое планомерное исследование, которое объединяло бы интересы всего народного хозяйства, за исключением только что упомянутых изъятий, является обыкновенно неосуществимым. Бесплановое исследование является спутником капиталистического хозяйства, которое с точки зрения всего народного хозяйства проявляет много очевидных экономических невыгод.

Кроме того, обсуждение эффективности исследовательской работы также неодинаково, так как отдельные капиталистические предприятия оценивают ее только в области оборота, прежде всего величиной роста их прибыли. Отдельные капиталистические предприятия могут считать эффективным, и такой результат исследования, который служит, например, только преодолению какого-нибудь из конкурентов.

В социалистическом хозяйстве исследованием в области основных наук, и перспективным исследованием в области прикладных наук (хозяйственная эффективность которых в это время едва ли может быть контролировано), руководит высшее руководство государством на основе заранее определенного плана и в соответствии с интересами всего народного хозяйства.

Более краткосрочное исследование в промышленности (например, развитие разных изделий, разработка новых методов и т. д.), экономическая эффективность которого обыкновенно может быть проверена, руководствуется также требованиями планового хозяйства на уровне как отраслевом, так и народно-хозяйственном и его эффективность оценивается значением хозяйственного результата, служащего интересам всего народа на упомянутых достижимых или достигнутых уровнях.

В нижеследующем будет упомянуто о связях, развивающихся в социалистическом хозяйственном строе между исследовательской работой в промышленности и производительностью труда.

Производительность труда может быть значительно повышена или понижена под действием нескольких *внешних факторов*, независимых от работы исследователей.

Таким фактором является, прежде всего, *технический уровень данной отрасли промышленности*, в которой используются достижения научного исследования. Поднятие сравнительно более отсталой от мирового уровня отрасли промышленности путем применения результатов исследования, конечно, представляет собой более легкую задачу, чем дальнейшее развитие такой отрасли промышленности, которая достигла мирового уровня или близка к нему. Но в случае сравнительно отставшей от мирового уровня отрасли промышленности вместо ведения исследовательских работ гораздо более целесообразно принятие необходимых патентов, плановых документов и т. д. Кроме того, влияние результатов исследований на повышение

производительности труда бывает обратно пропорциональным повышению технического уровня, другими словами : до тех пор, пока целью является дальнейшее развитие имеющейся технологии, при определенном уровне достижение даже небольших результатов сопровождается значительными затратами. Это положение остается действительным до тех пор, пока не наступит в связи с повышением технического уровня момент, когда дальнейший рост производительности труда с имеющейся технологией далее не может быть обеспечен. В таком случае следует перейти на новые пути, нужно подыскать новую технологию, для которой необходимы также исследования в области основных наук.

Такого рода внешним фактором является вопрос *современности оборудования* какого-нибудь *исследовательского института*. Чтобы удерживать оборудование на современном уровне — по данным мировой литературы — нужно годовое обновление, превосходящее 10% от общей стоимости оборудования. Если средства, необходимые для годового обновления не имеются в распоряжении, то может возникнуть опасность, что работа исследовательского института, по независимым от него обстоятельствам, не является эффективной.

Со стороны научного исследования в промышленности в качестве дальнейшего внешнего фактора, влияющего на рост производительности труда, можно упомянуть еще *производственный* объем какой-либо *отрасли промышленности*. Другими словами это может быть выражено и так, что рядом с данной промышленностью нужно позаботиться об организации *соответствующего исследовательского института*. Ибо объем производства может быть решающим в том смысле, сооружение какого исследовательского института целесообразно, если уж необходимость такого сооружения возникла. Дальнейшее развитие отрасли промышленности, достигающей мирового уровня путем применения результатов исследования, обыкновенно требует создания *большого* исследовательского института, так как это представляет собой задачу более трудную, требующую значительных затрат средств. Значит, в данном случае вопрос стоит так : является ли эффективным создание такого института, с учетом объема производства изучаемой отрасли промышленности, значит, в данном случае решающим фактором является : способность объема производства отрасли промышленности покрыть расходы. Вот это следует сравнить с ожидаемыми результатами. Можно представить и такой случай, когда организация большого исследовательского института для отрасли промышленности будет эффективным только в том случае, если объем производства отрасли промышленности может быть значительно увеличен (например в рамках договора о хозяйственной взаимопомощи).

Со стороны научного исследования возможно и существование другого такого фактора, сказывающегося на производительности труда. Соответствующий учет этих факторов является предпосылкой того, чтобы сама по

себе ценная и успешная исследовательская работа нашла выражение и в росте производительности труда.

Дальнейшая задача сводится к тому, чтобы определить: *когда, каким образом и где* можно измерить действие результатов научного исследования на производительность труда.

В связи с *первым* вопросом опыт в среднем мировом масштабе показывает, что на подготовку исследователей необходимо приблизительно пять лет, далее, что примерно 50% рабочей силы от общего числа занятых в исследовательской работе является способным для ведения исследовательской работы. Значит, требуется примерно десять лет, пока в *новых* исследовательских институтах возникнет необходимое количество соответственно подготовленных исследователей.

В связи с *вторым* вопросом, прежде всего с точки зрения измеряемости результатов следует различать два вида исследовательской работы, которые друг от друга коренным образом отличаются. Один вид можно бы назвать исследовательской работой, *сосредоточенной вокруг одной цели* (например, производство нового радиоаппарата или нового типа продукции); *другой же вид комплексный* в том смысле, что имеет несколько целей (например, исследование сплавов — между прочим и для радиоприемников). В обоих случаях общей характеристикой исследовательской работы является то, что результат всегда рассчитан на рост производства, понижение себестоимости, улучшение качества, независимо от того, происходит ли это путем повышения технического уровня или путем лучшего использования имеющейся мощности.

Измеряемость достижимых результатов формируется совершенно по другому в случае исследования, сосредоточенного на одну цель, и исследования, преследующего больше целей.

За каждым значительным результатом промышленного исследования, сосредоточенного на одну цель, на предприятии и в отрасли промышленности следует капиталовложение, необходимое для осуществления результата. Действие капиталовложения, которое вследствие результата промышленного исследования наступает как действие повышающее производство, понижающее себестоимость, т. е. улучшающее качество, *может быть измерено только у заказывающего предприятия или в отрасли промышленности* так, чтобы из всего капиталовложения выяснилась и эффективность вложений, приходящих на долю достижения результата исследования. Эффективность этого капиталовложения появляется в тех изделиях предприятия или отрасли промышленности, в интересах которых результат исследования был использован. Другими словами это можно выразить так, что эффективность действия исследования, сосредоточенного на одну цель, с целью повышения производительности труда, *может быть измерена только проверкой эконо-*

мической эффективности предприятия или отрасли промышленности, использующих результат исследования.

Действие результатов промышленного исследования, имеющего больше целей, на производительность труда очень трудно выразить, так как результат, например в производящем предприятии сказывается в гораздо меньшей мере, чем у всех дальнейших часто весьма многочисленных потребителей, которые приобретают данный продукт от производящего предприятия для своих целей, для своих изделий или продуктов. Например, какое-то предприятие в результате новейших исследований производит теплостойкий сплав. Экономический результат производства нового продукта на производящем предприятии проявляется обычно в меньшей степени, чем скажем на заводе газовых турбин, который для повышения КПД турбины раньше других заводов приобретает этот продукт.

Суммируя вышесказанное, при оценке действия результатов промышленного исследования на производительность труда следует учесть следующие точки зрения :

1. При оценке какого-нибудь результата по исследованию всегда нужно иметь в виду отношение технического уровня отрасли-потребителя к мировому уровню. Говорить о результатах исследования фактически эффективных можно только в таких отраслях промышленности, где технический уровень достигает мирового уровня. В таких отраслях промышленности, в которых технический уровень ниже мирового, в большинстве случаев целесообразнее вместо ведения исследовательской работы — если это только возможно — принять уже имеющиеся результаты путем покупки соответствующих патентов или плановой документации. В таком случае проводятся только те эксперименты, которые нужны для соответствующего отечественного применения.

2. Оценить цифровыми данными действие результатов исследования на рост производительности труда можно лишь в том случае, если оно сосредоточено на одну цель, а именно в том предприятии или в той отрасли промышленности, которые заказали или использовали такое исследование. В таком случае предприятие или отрасль промышленности должны прибавить к капитальным затратам, служащим производству какого-либо продукта или изделия, еще и валовые расходы по промышленному исследованию, необходимые для производства данного продукта или изделия и все капитальные затраты таким образом сравниваются с хозяйственными результатами, достигаемыми данным продуктом или изделием.

3. Результат исследования, преследующего несколько целей, может быть с трудом оценен цифровыми данными, поэтому его чаще всего делает высшее руководство отраслью промышленности для общего развития науки и его результаты используются на самых различных уровнях и для самых разнообразнейших целей. В сущности обсуждение результата такого иссле-

довательского труда совпадает с обсуждением результата в области основных наук, что экономически бывает едва оценимо.

4. Измеряемость *промышленной исследовательской работы, сосредоточенной на одну цель*, становится возможной также тогда, когда осуществление его *может быть* точно *планировано*, так как проведение таких работ может быть основано только на разработанных научных началах. Если же таких существующих, разработанных начал в данной исследовательской теме еще не имеется, то планированная исследовательская работа приобретает опять характер основно-научный, что по отношению к заказчику не дает возможности обеспечить соответствующий срок. Заказчик в таком случае не мог бы рассчитывать на то, что затраченные на исследовательскую работу средства, каким образом будут возмещены.

5. *Соотношение между исследованиям, и осредоточенными на одну и больше целей*, зависит прежде всего от технического уровня, степени развития и т. д. того предприятия или той отрасли промышленности, в интересах которых они ведутся.

В промышленности еще не достигшей мирового уровня — если это вообще необходимо — речь может идти, в первую очередь, об исследовании, сосредоточенном на одну цель. По мере того, как технический уровень какого-либо предприятия или отрасли промышленности достигает мирового уровня, иначе говоря, чем более сложная работа требуется на дальнейшее развитие их продуктов или их изделий, обыкновенно тем сложнее и многостороннее должно быть исследование.\*

*Третий*, и в то же время *последний вопрос*: где можно оценить или измерить результаты исследовательской работы, влияющие на рост производительности труда. Из вышесказанного следует, что эти проверки нужно произвести на уровне *предприятия и отрасли промышленности*, а также на уровне *народного хозяйства*.

*Исследовательские работы, сосредоточенные на одну цель*, результаты которых при проверке эффективности продуктов или изделий использующего предприятия или отрасли промышленности, довольно хорошо поддаются оценке цифровыми данными — можно измерить на уровне *пред-*

\* В связи с экономической эффективностью исследовательских работ следует отдельно остановиться на неуместной практике, часто наблюдаемой также у нас, которую можно было бы назвать «повторным изобретением». Нередко бывает случай, что ведутся долговременные исследования на основе иностранных литературных данных со значительной затратой средств с целью производства такого изделия, которое может быть приобретено за девизу в готовом виде. Но опыт чаще всего подтверждает, что эти исследовательские работы, причиной которых является экономия девизы, в конечном итоге представляет собой для народного хозяйства более убыточное решение, нежели то, если бы путем затраты девизы мы привезли готовое изделие и на основе этого приступили к его отечественному производству. Не раз бывает, что такое «повторное изобретение» дороже и хуже подлинного. Несмотря на хозяйственный убыток, дальнейшим моральным недостатком этого решения является то, что такая деятельность расценивается как «исследовательская работа», которая на самом деле не что иное, как научная «халтура».

приятия или отрасли промышленности. Можно проверить результаты того-же исследования с точки зрения народно-хозяйственной эффективности.

Влияние на производительность труда результатов *исследовательской работы с несколькими целями* на уровне предприятия или отрасли промышленности, как правило, вовсе неизмеримо. В преобладающем большинстве случаев на уровне народного хозяйства можно оценить только их общее или принципиальное значение, но выразить их действие точными цифровыми данными почти невозможно.

Наконец, в домашнем отношении было бы необходимо поддержать более быстрое и широкое внедрение результатов научного исследования в заинтересованных отраслях промышленности путем соответствующих поощрений. Для достижения цели действительная в настоящее время премиальная система нуждается в поправках во многих отношениях.

*Янош Клар*, заведующий отделом научного института Будапештского Политехнического Университета. Будапешт, *Műegyetem-rakpart 3*, Венгрия.