Записки Ленинградского горного института им.Г.В.Плеханова.
Т. 122. Л., 1990

А.Е.БИРЮКОВ

ДОГОВОРНЫЕ ЦЕНЫ И ФОНД РИСКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Хозрасчетные отношения между производственной и научной сферами предполагают использование договорных цен. Однако хозрасчетные отношения определяют не только договорные цены, но и ответственность научной организации перед заказчиком. Экономическая ответственность выражается в подтверждении гарантированного экономического эффекта при использовании разработки, а также в расчетах с заказчиком НИР и ОКР в случае получения отрицательного результата. Условия расчетов (ответственности) закрепляются в договоре. Рассмотрим возможные варианты расчетов:

1) при получении отрицательного результата заказчик возмещает фактические расходы (шифр варианта I.I), или частично погашает расходы (I.2), или разработчик возвращает все авансированные суммы, если они были (I.3);

2) при неподтверждении (неполучении) гарантированного экономического эффекта в производстве по вине разработчика возможно, что в договоре отсутствуют расчеты по претензиям (2.I) или разность между гарантированным и фактическим эффектом возмещается заказчику (пользователю) разработки (2.2).

В условиях развития хозрасчетных отношений и конкуренции на социалистическом научно-техническом рынке заключение договоров с условиями I.2, I.3 2.2 свидетельствуют о прочном научном положении, авторитетности научной организации в силу жестких экономических гарантий. Заключение договоров на этих условиях должно стать нормой хозрасчета. В то же время научная организация может оказаться вынужденной выплачивать средства, не запланированные ни одним из фондов, по условиям I.2, I.3 и 2.2. Некоторые организации погашают такие расходы из фонда научного развития (ФНР). Норматив ФНР не предусматривает расходов подобного рода. На наш взгляд, фонд риска (ФР), образуемый для погашения выплат по условиям договора, должен образовываться за счет хозрасчетного дохода в целом.

Важно определить причину отрицательного результата: либо низкий научный уровень организации, либо объективная научная неопределенность. Отрицательный результат научных работ по объективным причинам - это тоже результат, но не для заказчика, а для исполнителя.

При согласовании договорных обязательств необходимо учитывать вероятность получения положительного результата. Учет в договоре на научную разработку вероятности успеха означает согласие заказчика на оплату объектив-

ной научной неопределенности. В случае отрицательного результата цена научных услуг

$$Ц = Ц_д (1-p),$$

где $Ц_д$ – договорная цена; p – вероятность получения положительного результата, согласованная с заказчиком.

Вероятность получения положительного результата может быть оценена по следующей шкале:

Вид работ	
Поисковые исследования	0,3–0,5
Прикладные исследования	0,6–0,8
Опытно-методические работы	0,8–1,0
Опытно-конструкторские работы, в том числе:	
принципиально новые разработки	0,75–0,9
модернизация	0,9–1,0

Занижение исполнителем величины p при заключении договора может вызвать у заказчика сомнения в компетентности научной организации.

Для определения необходимого и достаточного ФР любая организация может использовать предлагаемые несложные расчеты, которые ведутся по двум направлениям:

1) расчет отклонений фактического эффекта от гарантированного;

2) определение доли работ с отрицательным эффектом (результатом).

В первом случае рассчитывается относительное отклонение фактического эффекта от гарантированного:

$$L_К = \sum_{i=1}^{n} Э_{Ф_i} \Big/ \sum_{i=1}^{n} Э_{Г_i},$$

где $Э_Ф$ – фактический экономический эффект разработок k-го направления; $Э_Г$ – гарантированный экономический эффект тех же разработок.

Далее определяется коэффициент эффективности разработок по направлениям работ

$$К_{эф}^{(k)} = \sum_{i=1}^{n} Э_{Г_i} \Big/ \sum_{i=1}^{n} Д_{x_i},$$

где $Д_x$ – хозрасчетный доход, полученный вследствие продажи разработок k-го направления.

Во втором случае вероятность получения положительного результата по k-му направлению работ и стадии НИР и ОКР

$$P_К = \frac{\sum_{\ell=1}^{m} Э_{Г_\ell}^{нр}}{\sum_{i=1}^{n} Э_{Г_i}^{пр} + \sum_{\ell=1}^{m} Э_{Г_\ell}^{нр}},$$

где $Э_Г^{пр}$ – гарантированный эффект разработок, переданных заказчику (внед-

ренных и невнедренных); $Э_г^{пр}$ – гарантированный (или ожидаемый) эффект разработок, не принятых заказчиком или закрытых.

Таким образом можно вычислить абсолютную величину фонда, необходимого для компенсации разности между фактическим отклонением эффекта и гарантированным для каждой планируемой разработки k-го направления:

$$ФР_{оэ_j}=(1-L_к)Э_{г_j}\frac{1}{K_{эф}^{(k)}}=\frac{1-L_к}{K_{эф}^{(k)}}Э_{г_j}$$

Величина ФР в части погашения возможного отрицательного результата

$$ФР_{ор_j}=P_к\,Э_{г_j}$$

Фонд риска для отдельной j-й разработки k-го направления в целом

$$ФР_j=\left(max\begin{Bmatrix}ФР_{оэ_j};\\ ФР_{ор_j}.\end{Bmatrix}\right).$$

Учитывая разное время окончания тем и разную величину их гарантированных эффектов, необходимый годовой фонд риска по организации

$$ФР=\sum_{b=1}^{R}ФР_{оэ_b}+\sum_{j=1}^{n}\left(\overline{ФР}_{ор_j}\,T_j\right),$$

где $\sum_{b=1}^{R}ФР_{оэ_b}$ – сумма фондов риска в части отклонения эффектов, по которым действует срок действия претензий (например, 2-3 года); n – количество одновременно проводимых тем; T – фактическое время выполнения темы, годы.

Следует отметить, что образование фонда риска не должно сказываться на ценообразовании научно-технической продукции, а должно полностью относиться к распределению хозрасчетного дохода научной организации.

При стабильных отклонениях фактического эффекта от гарантированного следует уточнить расчеты экономического эффекта и снизить фонд риска в части $ФР_{оэ}$. В случае неиспользования ФР по отдельной теме возможно или сохранение фонда, достаточного в абсолютном размере по организации, или включение ФР данной темы в хозрасчетный доход и последующее его распределение. Последний вариант может использоваться при выполнении темы структурным подразделением, находящимся в условиях аренды основных производственных фондов и оборотных средств.

Рассмотренные экономические отношения затрагивают в основном сферу прикладных и части поисковых НИР и ОКР. Предложенный вариант подхода к рассмотрению вопросов риска при проведении научных работ позволяет, во-первых, обосновать и оценить финансовую ответственность научной организации за результаты своей деятельности; во-вторых, экономически выразить научную репутацию организации; в-третьих, стимулировать заинтересованность научных коллективов в объективных оценках своего труда. Кроме того, обосновывается плата за научную неопределенность производственными организациями и создаются предпосылки для пропорционального научного и социального развития научных организаций.