

Техническое сотрудничество и развивающиеся страны

Хелио Ф.С. Биттенкур

Существует много каналов, по которым Международное агентство по атомной энергии участвует в передаче ядерной технологии государствам-членам. Очень часто Агентство действует в качестве посредника между своими государствами-членами в передаче информации, опыта, материалов и оборудования. Эта деятельность главным образом осуществляется в рамках программы технической помощи, основными разделами которой являются "Стипендии", "Услуги экспертов", "Научные поездки" и "Оборудование". Тесно связана с этой деятельностью программа Агентства по исследовательским контрактам, в рамках которой проводятся и координируются прикладные исследования и разработки в отдельных областях. В ряде случаев эти исследовательские контракты объединяются в программы координированных исследований, в рамках которых, как правило, Агентство объединяет исследовательские учреждения как развивающихся, так и развитых стран. Исследовательские контракты осуществляются по системе разделения расходов, что повышает эффективность вклада Агентства и гарантирует большой интерес соответствующих учреждений, и предоставляются главным образом учреждениям в развивающихся странах.

В рамках своей регулярной программы технической помощи Агентство поддерживает деятельность приблизительно в 80 государствах-членах, которая предназначена как для экономического, так и общественного блага этих стран. В последние годы был осуществлен ряд проектов в области применения процедур радиоиммуноанализа, увеличения урожайности и продуктивности скота, поведения пестицидов в пищевых продуктах и окружающей среде, использования современных методов в разведке урана, оказания помощи местным исследовательским и образовательным учреждениям и в обучении национальных кадров соответствующим ядерным методам.

В отличие от других видов деятельности Агентства техническая помощь, предоставляемая в рамках Регулярной программы, финансируется за счет добровольных взносов государств-членов и дополняется помощью в виде натур. На основе оценки потребностей развивающихся стран и возможности стран-доноров делать взносы Совет управляющих устанавливает размер плановой цифры добровольных взносов, из фонда которых должна финансироваться Регулярная программа Агентства на следующий год.

Агентство также распределяет средства, предоставляемые ПРООН, СИДА (Шведское управление международного развития) и из других источников в основном таким же образом, как оно реализует средства из Регулярной программы. В прошлом ПРООН и СИДА предоставили и предоставляют в настоящее время через Агентство значительные суммы на крупномасштабную помощь проектам в отдель-

Г-н Биттенкур является заместителем Генерального директора и возглавляет Департамент технической помощи и публикаций МАГАТЭ.

Миллионы
долларов

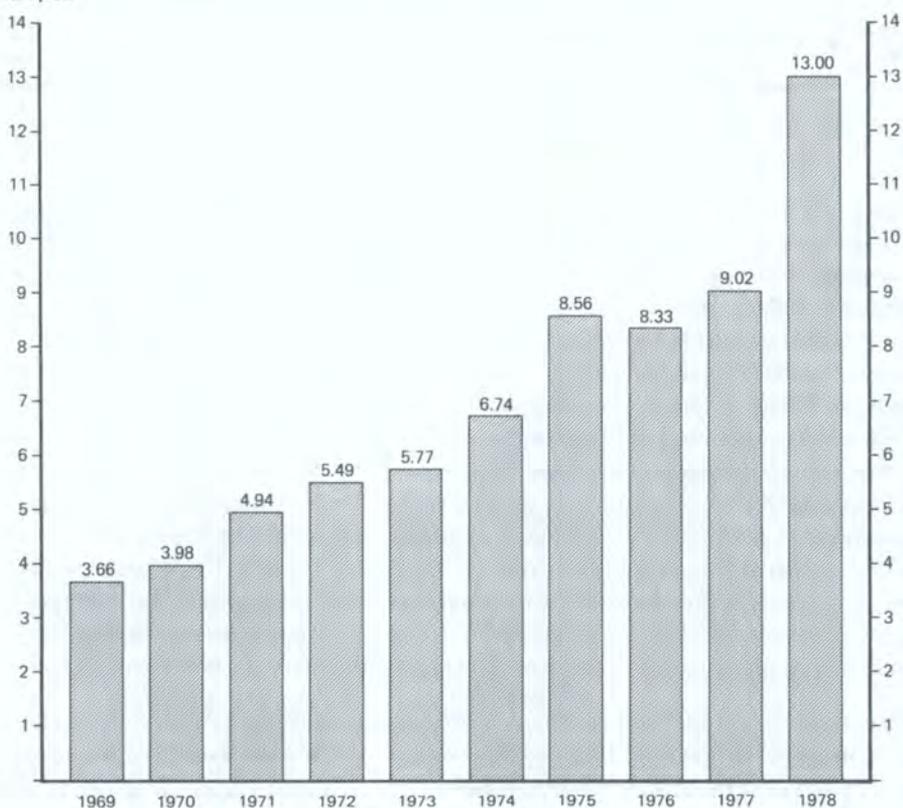


Рисунок 1. Техническая помощь, предоставленная по годам, за период с 1969 по 1978 год (из всех источников средств).

ных странах; период времени, в течение которого эта помощь оказывается, значительно больше того, который обычно устанавливается в рамках Регулярной программы Агентства.

За последние 15 лет объем оказываемой помощи значительно увеличился; за период с 1964 по 1968 год была предоставлена помощь на сумму 14,5 млн. долл. США, в то время как расходы в два последующих пятилетних периода соответственно составили 23,8 млн. долл. США и 45,6 млн. долл. США. Хотя инфляция и колебания обменного курса валют сыграли свою роль, тем не менее увеличение помощи в реальном исчислении остается значительным. За последнее десятилетие Агентство израсходовало почти 70 млн. долл. США на поддержание деятельности в связи с оказанием технической помощи. На рисунке 1 ниже приводятся ежегодные расходы на техническую помощь за этот период.

Таким образом, вид запрашиваемой и оказываемой помощи зависит в большой степени от научно-технических инфраструктур и общего уровня экономического и

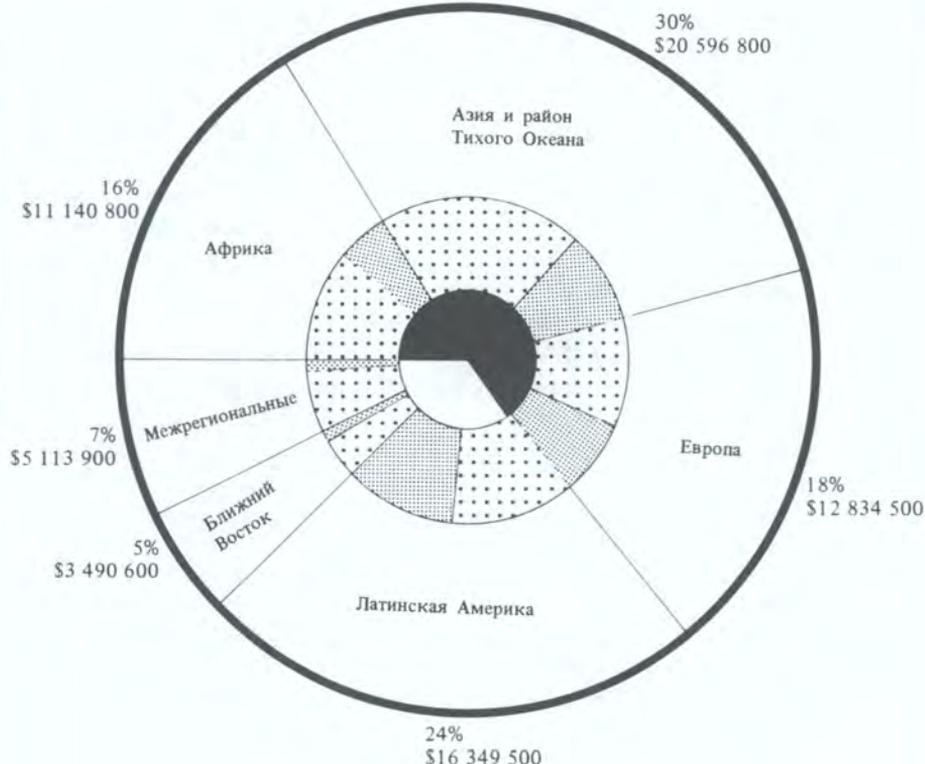
социального развития стран, получающих помощь. Поскольку специализированная ядерная технология часто требует сложного оборудования и установок, а также ответственным образом подготовленного и опытного персонала, то очевидно, что легче осуществлять проекты, которые относятся к компетенции Агентства, в более передовых развивающихся странах.

Большинство поддерживаемых до настоящего времени проектов в Африке, например, сосредоточено на использовании ядерной технологии для повышения сельскохозяйственного производства. Это свидетельствует о важности сельского хозяйства для национальных экономик в этом регионе и, в то же самое время, указывает на общий уровень, до которого может быть эффективно использована ядерная технология. Последние проекты в этой очень широкой области были направлены на оптимизацию использования удобрений и водных ресурсов, изучение взаимосвязи почва-растение, применение мутационных методов для селекции растений, разработку с помощью радиоактивных индикаторов методов, направленных на улучшение корма животных и борьбу с заболеваниями домашнего скота, вызываемыми паразитами. Был также ряд запросов об оказании помощи в разведке урана, например, в Республике Чад, Египте и Уганде, а несколько более передовых развивающихся стран запрашивали помощь для развития атомной энергетики и обеспечения безопасной эксплуатации реакторов.

Хотя сельское хозяйство является той областью, в которой странам региона Азии и Тихого океана предоставляется большая часть помощи, возрастает также интерес к атомной энергетике и ее топливному циклу — ядерной технике, безопасности реакторов и исследованиям ядерных сырьевых материалов. За счет средств, финансируемых СИДа, Бангладеш и Индии в ближайшее время будет оказана значительная помощь по проектам, предназначенным для повышения производства сельскохозяйственной продукции, а также в области прикладных исследований. Была также предоставлена крупномасштабная помощь ПРООН Пакистану в разведке урана, а Индии и Корейской Республике — в создании радиостерилизационных средств с источником кобальт-60.

В Европе, где инфраструктуры, даже в наименее развитых промышленных странах, в значительной степени развиты, помощь главным образом запрашивается в области ядерной технологии и разведки урана. Примером может служить крупномасштабная техническая помощь румынскому проекту "Разработка ядерной технологии", которому оказывалась помощь с 1973 по 1978 год из средств ПРООН; цель данного проекта заключалась в том, чтобы внедрить технологию обработки топлива и изготовления топливных элементов и обучить соответствующим методам национальные кадры. Этому проекту была оказана помощь на общую сумму 1,4 млн. долл. США, и на второй этап этого проекта была недавно утверждена новая помощь в размере 653000 долл. США. Полагают, что в результате осуществления этого проекта уже сделан значительный вклад в разработку ядерно-энергетической технологии в этой стране. Была также оказана крупномасштабная помощь ПРООН Греции и Турции, которая дала возможность определить в этих странах районы с благоприятными условиями для минерализации урана. Как часть этой помощи сотрудники на местах получили важную подготовку не только в области подхода и методов разведки, но также в интерпретации результатов. Ожидается, что специалисты в этих странах смогут теперь проводить дальнейшую разведку самостоятельно. Для

1969–1978



ЛЕГЕНДА (распределение технической помощи по источникам):

ВНЕШНИЙ КРУГ (региональное распределение)		ВНУТРЕННИЙ КРУГ (общее распределение)		1969-1978
	Средства Агентства		Средства Агентства	65.3%
	ПРООН		ПРООН	34.7%

Рисунок 2. Распределение технической помощи по регионам и источникам за период с 1969 по 1978 год

стран Ближнего Востока характерна помощь в виде проектов в области ядерной медицины, ядерной физики и проектов по применению радиоизотопов в сельском хозяйстве.

В результате большой разницы в техническом развитии, наблюдающейся в развивающихся странах, региону Латинской Америки оказывается помощь во всех областях в рамках компетенции Агентства. В Аргентине, Бразилии и Мексике, где некоторые инфраструктуры довольно высоко развиты, большое внимание уделялось ато-

мною энергетике и ее топливному циклу. С помощью средств, финансируемых ПРООН, Агентство оказывает помощь в укреплении национального центра неразрушающего контроля и контроля качества в Аргентине и оказывает помощь Бразилии, как за счет средств, финансируемых ПРООН, так и в рамках Регулярной программы, в подготовке кадров для ядерно-энергетической промышленности, в области анализа вопросов безопасности, производства изотопов и в ядерной технике. В противоположность этому, Коста-Рика получает помощь, направленную на совершенствование программы в области ядерной физики в Национальном университете, а также в применении ядерных методов в медицине. Во многих странах этого региона оказывается помощь исследованиям, проводимым в области сельского хозяйства, крупномасштабная помощь ПРООН оказывается в этой области Бразилии и Перу. Бывший проект уже дал важные результаты в отношении симбиоза *Phaseolus-Rhizobium*, и в настоящее время выращивается несколько мутантных штаммов пшеницы, приспособленной к климатическим условиям Бразилии. Начаты также исследования других культур, и в настоящее время изучается круговорот воды в бассейне Амазонки; в связи с осуществлением этого проекта большое число национальных кадров обучается изотопным и другим современным методам, а участвующий в этом проекте институт приобретает все большее международное признание.

На рис.2 показано распределение средств технической помощи между регионами за период с 1969 по 1978 год.

Агентство признает, что действительная передача технологии включает в себя больше, чем простое предоставление оборудования и международного опыта. Поэтому цель технической помощи Агентства состоит в том, чтобы обеспечить усвоение импортируемой технологии, чтобы она могла стать эффективным средством в руках национальных кадров. По этой причине приблизительно 30% всех средств технической помощи используются на стипендии или подготовку кадров на рабочем месте, с тем чтобы пополнить знание и опыт специалистов из развивающихся государств-членов.

Трудно сделать оценку действенности и социально-экономическому влиянию технической помощи Агентства за последнее десятилетие, так как результаты иногда не сразу видны, отдельные методы часто применяются в более широком контексте, и успех их применения зависит от результатов крупномасштабных национальных программ. Аналогичным образом создание учебного заведения является долгосрочной деятельностью, значение которой может не быть очевидным на протяжении десятилетия или больше.

Хотя промышленный рост в некоторых развивающихся странах стал значительным за последние годы, большинство развивающихся стран все еще имеют в основном аграрную экономику, и переход к индустриализации, при которой ядерная энергетическая технология может сыграть значительную роль, нельзя совершить быстро. Однако о том, что такой переход совершается, свидетельствует растущее число запросов от государств-членов на техническую помощь, связанную с ядерной энергетикой и ее топливным циклом, реакторной безопасностью и разведкой ядерных сырьевых материалов, в то время как первые 15 лет оказания помощи большая часть запросов касалась проведения исследований и применения изотопов.