

Учебная деятельность в рамках технического сотрудничества

Удовлетворение потребностей государств-членов

Дэвид Кей

Осуществляемая в рамках программы Агентства по техническому сотрудничеству подготовка кадров играет решающую роль в деле расширения мирного применения атомной энергии. Для ускорения передачи технологии через подготовку национальных научных кадров используются различные средства, включая стипендии, научные командировки, подготовку на рабочих местах и учебные курсы. В период между 1980 и 1987 гг. на долю стипендий, научных командировок, региональных и межрегиональных учебных курсов приходится почти 30% всей технической помощи, оказанной Агентством; этой деятельностью было охвачено примерно 10 000 научных работников из развивающихся стран.

Обзор учебной деятельности

Потребности государств-членов в подготовке кадров удовлетворяются в рамках технического сотрудничества (ТС) с помощью следующих четырех основных средств:

- **Стипендии и научные командировки.** Значительные возможности для подготовки кадров предоставляются Агентством по его программе стипендий. Этот вид обучения имеет различные формы, включая посещение академических учреждений, участие в работе исследовательских групп, подготовку на рабочих местах на соответствующих промышленных предприятиях, краткосрочные работы на исследовательском оборудовании, различные комбинации этих форм. Однако получение академической степени не является главной целью стипендиата. С 1958 г. Агентство предоставило более чем 10000 стипендиатам более чем из 100 государств-членов почти 100000 человеко-месяцев научной подготовки. К концу 1987 г. выделенные на стипендии средства по этой программе составили почти 70 млн. долл. США.

- **Межрегиональные учебные курсы.** Важным механизмом в удовлетворении Агентством потребностей государств-членов в подготовке кадров являются межрегиональные учебные курсы. Такие курсы, открытые для кандидатов из всех регионов, нацелены на современный уровень специализации и на приобщение участников из развивающихся стран к опыту и методам, которые не может дать академическое обучение. Курсы рассчитаны на специфические потребности развивающихся стран и на сочетание практического опыта с академическим обучением. За последние годы Агентство ежегодно

проводило 20–27 таких межрегиональных курсов примерно с 500 участниками. Приблизительно половина из общего числа курсов была посвящена проблемам ядерной энергетики и безопасности (60% всех слушателей); тематика других курсов – применение атомной энергии в сельском хозяйстве, медицине и промышленности. Распределение участников межрегиональных курсов по географическим районам за период 1980–1986 гг. таково: Средний Восток и Европа – 31,1%; Азия и район Тихого океана – 27,2%; Латинская Америка – 22,8% и Африка – 18,9%

- **Региональные учебные курсы.** В последние годы существенно выросло значение региональных учебных курсов, главным образом, в связи с тем, что региональные соглашения о сотрудничестве (такие как соглашения, подписанные в Азии и Латинской Америке) уделяют большое внимание программам технического сотрудничества. Региональные курсы имеют много преимуществ (например, обеспечивают большую однородность участников). Обучение ведется в условиях, аналогичных тем, в которых их участникам придется работать; региональные курсы легче увязать с проектами технической помощи и обеспечить действенную поддержку слушателей после окончания курсов.

Число региональных курсов выросло с 4 в 1980 г. до 10 в 1983 г., до 47 в 1986 г. и до 59 в 1987 г. В период 1980–1986 гг. число участников региональных курсов по регионам составляло: Азия и район Тихого океана – 486, Латинская Америка – 401 и Африка – 58.

- **Национальные учебные курсы.** За последние пять лет поднялось значение поддерживаемых Агентством национальных программ подготовки кадров в тех передовых развивающихся странах, где уже создано крепкое ядро подготовленных специалистов. Агентство предоставляет лекторов и небольшие партии учебного оборудования. Национальные курсы, рассчитанные на широкое ознакомление с одним методом (например, изотопный метод исследования почвы и растений) или на рассмотрение насущных требований (например, обеспечение качества в программе по ядерной энергетике), приобрели большое значение. Национальные курсы оказываются экономичным средством удовлетворения национальных потребностей в кадрах, когда требуется большое число подготовленных специалистов. Они могут соответствовать особым требованиям государства-члена и проводиться в тех условиях, в которых будут использоваться изучаемые методы, а дорогостоящее обучение за границей может быть зарезервировано за более передовыми областями и последними научными разработками. Еще одним преимуществом наци-

Г-н Кей – руководитель Секции оценки в Департаменте технического сотрудничества Агентства.

ональных курсов является то, что они содействуют развитию собственных возможностей подготовки кадров, а значит, и расширению круга областей науки и техники, в которых это может быть сделано. В этих целях происходит интенсивное использование национального и регионального опыта.

Основные тенденции и достижения

Наиболее оперативными компонентами программ Агентства по подготовке кадров являются региональные и национальные учебные курсы. Только в Азии Агентство окажет поддержку в 1988 г. 23 региональным курсам, а в Латинской Америке планируется провести в 1988 г. 26 региональных курсов. В Африке, где региональная активность развита в меньшей степени, в 1988 г. будет проведено 4 курса по сравнению с одним в 1986 г. Предполагается, что к 1990 г. число региональных курсов достигнет 90; 10% из них будут проведены в Африке.

Динамичный рост регионального сотрудничества в Азии и Латинской Америке дает основание считать, что этот аспект нашей учебной деятельности будет расширяться. Возможности региональной подготовки еще не достигли такого уровня в Африке и на Среднем Востоке, поскольку в этих регионах нет пока никаких региональных соглашений о сотрудничестве. Региональные курсы создаются, в основном, по инициативе заинтересованных регионов. Это одно из их важнейших преимуществ, так как они отвечают действительным потребностям заинтересованных стран, и, следовательно, такая форма подготовки зависит от уровня регионального сотрудничества.

До последнего времени Агентство не собирало систематически данные о национальных учебных курсах и не обеспечивало им свою постоянную поддержку. Однако практика показывает, что потребность в таких курсах быстро возрастает. Национальные курсы оказываются эффективными там, где требуется обеспечить подготовку большого количества людей (например, курсы по внутривенной радиационной терапии рака в Египте) или где необходима подготовка техников, не могущих рассчитывать на обучение за рубежом (например, курсы по ядерным приборам во Вьетнаме, Гане и Кении). Предполагается, что число национальных курсов будет возрастать, и в 1990 г. на них пройдут обучение в 5-6 раз больше специалистов, чем на межрегиональных курсах и по стипендиям вместе взятым. Считается также, что помощь Агентства таким курсам расширит национальные возможности по подготовке кадров в такой степени, что многие из них не будут нуждаться в этой помощи. В Латинской Америке это уже имеет место в области неразрушающего контроля.

На региональных и национальных курсах широко используется подход, ориентированный на подготовку преподавателей. Он применяется к тем участникам курсов, которые уже имеют технические специальности и определенный опыт профессиональной работы, и рассчитан в большей мере на приобретение слушателями преподавательских навыков, чем на повышение их технической квалификации. Это дает возможность использовать лиц, закончивших курсы для передачи своих знаний

другим на занятиях соответствующих местных курсов. Такой подход выявляет очевидные преимущества технической подготовки специалистов в своей стране, где и учителям, и ученикам известны фактические ресурсы, трудности и потребности, и позволяет увеличить способность государств-членов обеспечить необходимую подготовку.

Межрегиональные курсы фокусируют внимание на передовых методах и практическом применении ядерных методов, и имеют целью всемерное содействие передаче ядерной технологии развивающимся странам и организации такой подготовки, которая не обеспечивается другими средствами. Однако в течение последующих пяти лет роль межрегиональных курсов будет, по всей вероятности, уменьшаться. Этой тенденции способствуют несколько факторов. Во-первых, в настоящее время признано, что такие курсы требуют больших затрат, и их проведение следует ограничивать высокоприоритетными специальными областями, для подготовки в которых не имеется альтернативных возможностей. Во-вторых, предполагается, что многие потребности в подготовке в области ядерной энергетики, которые удовлетворялись с помощью межрегиональных курсов, могут теперь с большей эффективностью удовлетворяться другими путями. В-третьих, число региональных и национальных курсов будет быстро увеличиваться, в том числе и в Африке. Это также будет способствовать сокращению потребностей в межрегиональной подготовке.

Реакция на потребности

Основная задача программы Агентства по техническому сотрудничеству состоит в подготовке в развивающихся государствах-членах необходимых специалистов для передачи им ядерной технологии. В этом плане межрегиональные, региональные и национальные учебные курсы играют исключительно важную роль. За последние годы были приняты меры по дальнейшему повышению значения этих курсов, в том числе:

- Систематическое рассмотрение новых курсов с тем, чтобы основное внимание уделялось практическому опыту и демонстрации изучаемых технологий
- Большее внимание процессу отбора слушателей с целью выявления, в наибольшей мере нуждающихся в соответствующей подготовке
- Совместная с развивающимися государствами-членами оценка их фактических потребностей в подготовке кадров с тем, чтобы обеспечить соответствие курсов Агентства реальными потребностями
- Тщательное увязывание программы учебных курсов с программой Агентства по техническому сотрудничеству, основанной на реализации отдельных проектов, с целью максимального повышения эффективности организуемого Агентством обучения, и
- Систематическая оценка всех видов деятельности по подготовке кадров.

Учебная деятельность Агентства продолжает развиваться с учетом изменений в потребностях государств-членов. Неизменной остается обязанность обеспечивать соответствие этих программ потребностям.