

## КОМПЛЕКСНЫЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТРЕБНОСТИ

ЗЕНОНА АТКОЧЮНЕНЕ, РОМУАЛЬДАС БРОНЮКАЙТИС

Особенности современного общественного развития обусловили повышение требований к системе народнохозяйственного управления и планирования.

Особую роль в совершенствовании планового механизма сыграло увеличение горизонта планирования, проявившееся в разработке долгосрочных планов и систематической подготовке Комплексной программы научно-технического процесса. Большое значение в долгосрочном плане приобретает определение темпов и направлений научно-технического прогресса, соответствующих решению стратегических целей и задач социально-экономического развития. Вместе с тем увеличивается целевой аспект долгосрочного планирования.

Целевая комплексная народнохозяйственная программа (ЦКП) — директивный и адресный документ, представляющий собой увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления комплекс социально-экономических, производственных, научно-исследовательских, организационно-хозяйственных и других заданий и мероприятий, направленных на решение народнохозяйственной проблемы наиболее эффективными путями, в установленные сроки. Задания и мероприятия ЦКП обеспечиваются в планах всеми видами ресурсов в первоочередном порядке. Это определение, данное в методиче-

ских рекомендациях к разработке народнохозяйственного плана, раскрывает сущность ЦКП.

Для формирования перечня важнейших народнохозяйственных проблем, подлежащих программной обработке, исходной базой являются программные установки КПСС по вопросам экономического и социального развития СССР, материалы комплексной программы научно-технического прогресса, результаты проведенных научных исследований и разработанных прогнозов о перспективах развития экономики, отраслей народного хозяйства, промышленности и т. д.<sup>1</sup>

Объектом приложения комплексных программ являются крупные народнохозяйственные проблемы, решение которых выходит за рамки отдельных отраслей и территорий.

Программы имеют точно определенную целевую ориентацию всех входящих в нее мероприятий, заданий, ресурсов на полное решение определенной народнохозяйственной проблемы. Они характеризуются четко выраженными конечными результатами.

Как правило, крупные народнохозяйственные проблемы характеризуются высокой степенью комплексности, означающей, что результаты реализации программ затронут различные сферы жизнедеятельности общества. Это предполагает не только

<sup>1</sup> Планирование, технический прогресс, эффективность / Под ред. П. А. Скипетрова и др. — М., 1985. — 256 с.

взаимовязанное участие многих отраслей народного хозяйства в программе, но и наличие в ней полной совокупности заданий и мероприятий, обеспеченных необходимыми ресурсами на весь период выполнения поставленной цели.

Важной особенностью программы является приоритетный характер ее мероприятий, что означает первоочередное обеспечение ресурсами (это одна из причин, почему план не может быть суммой программ).

Говоря о программах, следует отметить, что они являются составной частью народнохозяйственного плана экономического и социального развития, дополняющей отраслевой и территориальный разрезы планирования. Поэтому система показателей программ представляет собой составную часть системы показателей народнохозяйственного плана. Формирование показателей программ, увязка их между собой, а также с показателями других разделов плана осуществляется в ходе работ по подготовке проектов государственных перспективных планов экономического и социального развития СССР.

В народнохозяйственный план включаются комплексные программы различных видов. Программы можно классифицировать в зависимости от их основного содержания, от уровня управления, предполагаемого времени реализации программы, народнохозяйственной значимости и др.

По основному содержанию комплексные программы подразделяются на следующие: социально-экономические, научно-технические, региональные и др.

По временной протяженности программы подразделяются на долгосрочные (продолжительностью свыше пя-

ти лет), и среднесрочные (продолжительностью до пяти лет).

Особое место занимает комплексная программа научно-технического прогресса. Она не обладает ни директивностью, ни адресностью и по существу представляет собой долгосрочный комплексный научно-технический прогноз (с периодом на 20 лет).

Разделение программ в зависимости от содержания часто бывает условным. Целевые комплексные народнохозяйственные программы могут содержать часть и даже все виды указанной классификации. Поэтому программы к тому или иному виду относятся или исходя из большей важности одной из целей программы, или на основании особенностей проблемы, на решение которой она направлена.

При ответе на вопрос, какие проблемы нуждаются в программном решении, нужно опираться на определение целевой комплексной программы, учитывая ее отличия от разделов плана развития народного хозяйства.<sup>2</sup>

Важнейшие из этих отличий — нацеленность программы на определенную проблему, не вписывающуюся в какой-то один из разделов плана, не преодолеваемую усилиями одной отрасли. Такие проблемы будем называть сложными, остальные — простыми. Решение простых проблем не требует разработки народнохозяйственных комплексных программ. Поиск и выбор эффективных путей их решения осуществляются при формировании отдельных разделов плана. Конечно, может понадобиться и участие в решении смежных организаций, но их взаимодействие не будет выходить за рамки регулярно уста-

<sup>2</sup> Проблемы разработки и реализации комплексных программ/ Под ред. Н. П. Федоренко и др. — М., 1984. — 278 с.

навливаемых и поддерживаемых взаимоотношений предприятий и отраслей в процессе производства.

Одного признака сложности, конечно, недостаточно для того, чтобы отнести народнохозяйственную проблему к числу программно решаемых. Необходимо оценить ее остроту и значимость для успешного социально-экономического развития нашей страны.

Признак остроты — комплексный, он зависит от напряженности и настоятельности удовлетворения потребностей, проявляющихся в анализируемой проблеме. Напряженность характеризуется разрывом между величиной желаемого уровня удовлетворения какой-то потребности и достигнутым уровнем. Чем больше разрыв между этими величинами, тем больше напряженность проблемы.

Программы создаются для наиболее напряженных проблем, относительные показатели напряженности которых далеки от единицы.

После того, как проблема включена в перечень программно решаемых и на основе ее формулировки определена общая исходная цель будущей программы, начинаются научно-исследовательские, расчетно-аналитические и плановые работы по созданию ее проекта. Прежде всего осуществляются анализ, детализация и конкретизация цели программы.

Существенное внимание, какое сейчас уделяется комплексным программам, определяется рядом причин:

1) динамикой современного производства, сокращением жизненного цикла продукции, усилением роли специализации;

2) превращением науки в непосредственную производительную силу нашего общества;

3) большей взаимоувязкой всех сфер хозяйственной жизни общества,

следовательно, повышением степени риска понести существенные потери в случае принятия неправильного или недостаточно обоснованного решения.

В связи с этим возникает проблема первоочередного информационного обеспечения ЦКП и программ по решению важнейших научно-технических программ.

Решением Государственного комитета СССР по науке и технике на республиканские институты и межотраслевые центры научно-технической информации возложены дополнительные функции по сопровождению научно-технических программ. „Постоянное наблюдение за ходом выполнения программ и их первоочередное информационное обеспечение являются важнейшими условиями претворения программ научно-технического прогресса в жизнь. Для органов научно-технической информации сейчас нет задачи более важной, чем эта» — (отметил председатель ГКНТ академик Г. И. Марчук на всесоюзном совещании по сопровождению научно-технических программ (Москва, 11 ноября 1981 г.).

Исходный вопрос, решая проблему информационного обеспечения ЦКП, это информационные потребности исполнителей заданий комплексных программ. Однако знания только информационных потребностей специалистов явно недостаточно для эффективного информационного обеспечения программ. Необходимо иметь и достаточно хорошую информационную базу, в которой осуществлялся бы поиск.

Наиболее перспективным и эффективным средством информационного обеспечения целевых комплексных программ в настоящее время является создание проблемно-ориентированных баз данных (ПОБД).

ПОБД будем называть совокупность взаимосвязанных массивов, обеспечивающих хранение сведений о некоторой комплексной или научно-технической программе с такой минимальной избыточностью, которая позволяет их оптимальное использование во всех практических случаях, связанных с решением задач по этой программе.

Логическую последовательность действий при создании ПОБД можно представить следующим образом:

- выявление потребностей;
- формулировка системы целей, представляющих собой комплексное описание результатов будущей деятельности по удовлетворению выявленных потребностей;
- поиск наилучшего решения, соответствующего искомому результату;

- формирование организационной системы, способной создавать ПОБД.

**Информационная потребность абонентов автоматизированных систем информационного обеспечения (АСИО).** АСИО осуществляет распределение информационных потоков документов или отдельных сообщений — по своим абонентам в соответствии с их информационными потребностями (ИП). С этой точки зрения АСИО является своеобразной системой связи между источниками информации (книги, журналы, отчеты, диссертации, патенты, стандарты и т. п.) и ее потребителями.

Процесс возникновения информационных потребностей отражен в работе В. Г. Овчинникова.<sup>3</sup> Задача, поставленная перед абонентом, требует для своего решения определенных знаний. Часть необходимых сведений абоненту известна в силу его образования, опыта работы и т. п. С дру-

гой стороны, у абонента имеется некое общее, порой весьма расплывчатое представление о полном составе требуемых сведений. Разница между полным знанием, необходимым для решения поставленной задачи, и известными абоненту данными составляет его информационную потребность. Свою потребность в информации абонент выражает в виде запроса на естественном языке.

Информационная потребность абонента в основном зависит от трех факторов:

- от общего состояния области знания, в которой работает абонент;
- от поставленных перед ним задач, «вырезающих» из данной области знания нужный фрагмент (подобласть);
- от конкретных знаний абонента в соответствующей подобласти.

Выявление информационных потребностей в настоящее время начинается с ограничения множества абонентов рамками целевой комплексной программы.

На следующем шаге выявления ИП строятся схемы основных технологических процессов деятельности абонентов в соответствующей ограниченной области или — что связано с этим — схемы деятельности того объекта, информация о которой должна отображаться. Каждая часть основного процесса (подпроцесс) выполняется определенными исполнителями, и это служит основанием для выделения источников информации и групп абонентов, а также для крупной сегментации периодов изменения информационных потребностей.

Каждый из технологических подпроцессов в свою очередь последова-

<sup>3</sup> Овчинников В. Г. Автоматизированные системы информационного обеспечения. — М., 1977. — 256 с.

тельно разбивается на все более мелкие этапы деятельности отображаемых объектов или абонентов — вплоть до отдельных задач, которые должны быть решены для реализации полного технологического процесса. Таким путем строится тематическая предметная иерархия информационных потребностей абонентов.

Для получения сведений об информационных потребностях абонентов в настоящее время используются различные методы: анализ планов организаций — абонентов, анкетный опрос индивидуальных абонентов, наблюдение за их поведением и т. д. К сожалению, ни один из известных методов не дает полной, точной и достоверной картины информационных потребностей. Официальные документы о статусе и задачах редко отражают ее действительное положение и функции. Личные мнения абонентов об их информационных потребностях, как правило, весьма субъективны. Наблюдение за поведением абонентов в процессе их общения с системой (например, анализ изменений запросов в ходе работы) тоже не дает достоверных сведений об истинных потребностях: постоянное общение абонента с системой информации приучает его не требовать от системы большего, чем она может дать.

Только применяя комбинации методов исследования и накапливая большие объемы данных об ИП, можно надеяться получить достаточный материал для анализа информационных потребностей.

Рассматриваемая выше методология изучения информационных пот-

ребностей абонентов широко используется в практике информационного обслуживания. Однако, с точки зрения создания ПОБД она имеет серьезный недостаток: формирование ПОБД может начинаться только после начала работы по целевой комплексной программе. В ряде случаев это приводит к снижению качества информационного обслуживания, поскольку абонент в определенный период времени не получает актуальной, полной и точной информации. Актуальность информации связана с понятием срока старения информации, а полнота — с понятием объема и количества информации. Точность дополняет оба эти критерия: она гарантирует, что не произойдет никакого искажения, которое могло бы видоизменить один или несколько компонентов информации.

Для устранения этого очевидного недостатка необходимо начать создавать ПОБД до начала непосредственной работы по целевой комплексной программе. В данном случае принципиально меняется смысл информационных потребностей, поскольку в качестве возможных «абонентов» выступают работники плановых органов. Будущие информационные потребности должны прогнозироваться на основе целей и задач целевых комплексных программ и будут изменяться и уточняться по мере приближения к реальному плану работы по программе.

В такой постановке проблема изучения информационных потребностей является новой и эффективность ее решения в значительной мере определяется степенью конкретизации государственных планов.

Литовский научно-исследовательский институт научно-технической информации и технико-экономических исследований при Госплане Литовской ССР (ЛитНИИНТИ)

Вручено 2 апреля 1986 г.

## COMPLEX SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRAMS AND INFORMATION REQUIREMENTS

ZENONA ATKOCIUNIENE, ROMUALDAS BRONIUKAITIS

### S u m m a r y

The peculiarities of modern social development have determined the increase in national economy management and planning standards. Complex scientific and technical programs serve the timely and effective solution of major social and economic problems.

In this connection the chief task all state system of scientific and Technical Information (TI) links is to supply information for objective complex programs.

The most worth-while and effective means to supply the objective complex programs with information is to establish problem-oriented data banks (PODB).

The article points out the major shortcoming in the existing methods of IR study from the point of view of PODB establishment: PODB can be initiated only after the work according to the objective complex program has begun.

Prognostication of information required by the complex scientific and technical programs executors is the first step in the establishment of PODB. Its aim is to determine thematic boundaries of the particular data basis using the information carried by planning projects and obtained by planning bodies and program executors opinion pole.