

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA

TOIMETISED

ИЗВЕСТИЯ

АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

**ÜHISKONNATEADUSED
ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

32 | 2
1983

SISUKORD

<i>Kaljo Kask. Pikaajalise planeerimise probleeme. Resümee</i>	100
<i>Urmas Sepp. Investitsioon ja tootmise majanduslik efektiivsus tööstuses. Resümee</i>	108
<i>Ilja Kaganovitš, Mihhail Kortšemkin, Paavo Rooba. Rajooni gaasivarustussüsteemi mudel. Resümee</i>	113
<i>Herbert Vainu. Baltimaad Saksa-Soome suhetes Teise maailmasõja ajal. Resümee</i>	125
<i>Heldur Palli. 19. sajandi maarahvastiku loomuliku liikumise uurimisest: probleeme ja allikaid</i>	127
<i>Edgar Savisaar. Tehnokraatlike tendentside evolutsioon Rooma klubi ettekannetes. Resümee</i>	148
<i>Aksel Kirck, Ellu Saar. Põlvkondadevahelise haridusliku ja sotsiaalse mobiilsuse modelleerimine. Resümee</i>	155
<i>Galina Sarap. Kaariese uurimise antropoloogilised aspektid (Eesti NSV materjali põhjal). Resümee</i>	164

ÜLEVAATEID

<i>Marino Talfelt. Üleliiduline teadusajaloo konverents Tartus</i>	167
--	-----

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIAS

Akadeemia üldkogu koosolek	171
Eesti NSV Teaduste Akadeemia üldkogu 1982. aasta 6. oktoobri otsus	178

© Kirjastus «Perioodika», ENSV TA Toimetised. Ühiskonnateadused, 1983

TOIMETUSKOLLEEGIUM: ENSV TA akadeemikud P. Ariste, J. Kahk, A. Kõõrna (aseesimees) ja V. Maamägi (esimees), ENSV TA korrespondentliikmed E. Päll, J. Rebane, K. Siili-vask ja V. Tarmisto, majandusteaduse kandidaat K. Habicht, filoloogiakandidaat E. Sögel.

Toimetuse aadress: 200101 Tallinn, Estonia pst. 7. Tel. 605-792.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: академики АН ЭССР П. Аристе, Ю. Какк, А. Кёёрна (зам. председателя) и В. Маамяги (председатель), члены-корреспонденты АН ЭССР Э. Пялль, Я. Ребане, К. Сийливаск и В. Тармисто, кандидат экономических наук К. Хабихт и кандидат филологических наук Э. Сыгель.

Адрес редакции: 200 101 Таллин, бульвар Эстония, 7. Тел. 605-792.

Ajakiri ilmub kord kvartalis. Журнал выходит один раз в квартал.

Peatoimetaja M. Raudsepp. Toimetajad J. Rakejeva ja M. Sarv, tehniline toimetaja J. Reier, korrektorid L. Kontaveit ja L. Sein.

Сдано в набор 26/XI 1982. Подписано в печать 18/III 1983. Типогр. бумага № 1, 70×108/16. Печ. л. 5,75. Усл. печ. л. 8,05. Уч.-изд. л. 8,9. Тираж 880. МВ-00744. Заказ 3583. Типография им. Х. Хейдеманна, Тарту, ул. Юликооли, 17/19. I. Издательство «Периодика», Таллин, Пярнуское шоссе, 8.

Кальо КАСЬК

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Названные проблемы можно разделить на две группы. Первые из них возникают в связи с изучением объекта долгосрочного планирования, т. е. требуют ответа на вопрос: какие именно проблемы ставить? Вторая группа — это методические и организационные вопросы: как составлять долгосрочный народнохозяйственный план?

Ниже попытаемся обсудить эти проблемы. С этой целью коротко остановимся на истории становления и развития долгосрочного народнохозяйственного планирования в последние десятилетия, постараемся уточнить цель и своеобразие долгосрочного плана и в ходе рассмотрения вышеуказанных двух групп проблем сделаем некоторые замечания относительно дальнейшего методического и организационного совершенствования долгосрочного планирования. Объектом нашего разговора является небольшая союзная республика. Статья подытоживает опыт автора, накопленный при его участии в научно-прикладных разработках такого рода, и в то же время глубже раскрывает его идеи, опубликованные ранее, особенно в [1].

Существующее положение

В последние десятилетия под различными названиями появляются работы, определяющие главные направления развития народного хозяйства страны и республик на 15—20 лет. Кроме того, продолжительное время в практике применяются схемы или «предварительные соображения» и т. д. (названия разные) о развитии и размещении отраслей, разрабатываются основные направления их технического развития. Составляются демографические прогнозы, схемы развития и размещения производительных сил и районной планировки, а также генпланы городов. Все они определяют тот или иной аспект долгосрочного социального и экономического развития, и часто их называют предплановыми разработками.* Можно отметить известный бум в заказах на составление таких документов со стороны министерств и ведомств.

При этом не совсем ясна сущность этих работ, их характерные черты. Обычно авторы, принимая термин «предплановые разработки», ограничиваются только их перечислением. Постараемся высказать некоторые мысли по этому поводу.

Нам думается, что первой особенностью предплановых разработок является их высокая научная обоснованность. Ведь они для того и предназначены, чтобы решать какие-то конкретные проблемы по развитию народного хозяйства. Результаты решения задач и расчетов, выполняемых в ходе разработок, служат аргументацией предлагаемого решения данной проблемы. В объяснительной записке к народнохозяйственному плану невозможно изложить все расчеты и обоснования. Это, во-первых.

* Иногда их называют предплановыми исследованиями или расчетами.

Вторая особенность: предплановые разработки представляют собой такие результаты решения экономических, социальных и технических проблем, которые служат относительно постоянным аргументом при принятии по ним плановых решений. Если отбросить вносимые время от времени коррективы, то эти разработки можно считать исходной информацией для всех периодов перспективного планирования. Зато плановые расчеты и задачи строятся на основе меняющейся при формировании вариантов проекта плана информации о производственных заданиях и лимитах ресурсов и, следовательно, имеют разовый характер.

Третья особенность: предплановые разработки не имеют директивного срока выполнения, хотя и являются программами решения какой-то проблемы. Тем не менее намечаемые в работах такого рода мероприятия и их очередность следует считать директивой, аргументированным ограничением при принятии плановых решений. Так, например, генплан города является директивным документом о расположении новых промышленных предприятий и жилых районов, по охране окружающей среды и т. д. Но его расчетный срок нельзя толковать как директивное задание по развитию города к этому времени на намеченное число жителей. Скорее всего его следует рассматривать как фиксацию «мощности» города, при которой он выглядит так, как это предусмотрено в генплане. Схема развития и размещения отрасли отличается от перспективного плана отрасли также бессрочностью. Она устанавливает очередность создания и местонахождения новых мощностей при развитии отрасли до заданного схемой объема продукции. Отраслевой же долгосрочный, а тем более среднесрочный план, определяют, какая доля этой программы должна быть реализована в течение планового периода.

Наконец, последняя особенность: предплановые разработки характеризуются относительно меньшей детальностью и безадресностью по сравнению с планами.

Выше мы назвали предплановые разработки более или менее постоянной информационной базой для перспективного плана. Чтобы они не потеряли своей авторитетности, своей научной обоснованности, их следует периодически корректировать, учитывая возможные изменения в прогнозируемых процессах и предусмотренных мероприятиях, а также изменения, вызванные уже решенными проблемами. Постоянное обновление предплановых разработок является, по нашему мнению, — наряду с увязкой информационных потоков между планами различных периодов — важным условием обеспечения непрерывности народнохозяйственного планирования.

На схеме 1 указано место, которое занимают предплановые разработки в системе планирования народного хозяйства. Приняты некоторые обобщающие термины, которые требуют разъяснений. Под схемами расселения понимаются схемы районной планировки и генпланы городов. Отраслевые схемы развития и размещения и схемы развития и размещения производительных сил как их синтез именуется в дальнейшем схемами производства. Вместе с прогнозами технического прогресса все они образуют схемы развития. На схеме показана роль предплановых разработок в подготовке информации для перспективного плана развития народного хозяйства, а также их увязка (корригирование) с показателями окончательно оформленного плана (потоки информации от блоков отраслевого и территориального разрезов плана к схемам развития).

Нам кажется, что после всего изложенного следует согласиться с теми авторами, которые рассматривают предплановые разработки как составную часть единой системы народнохозяйственного планирова-

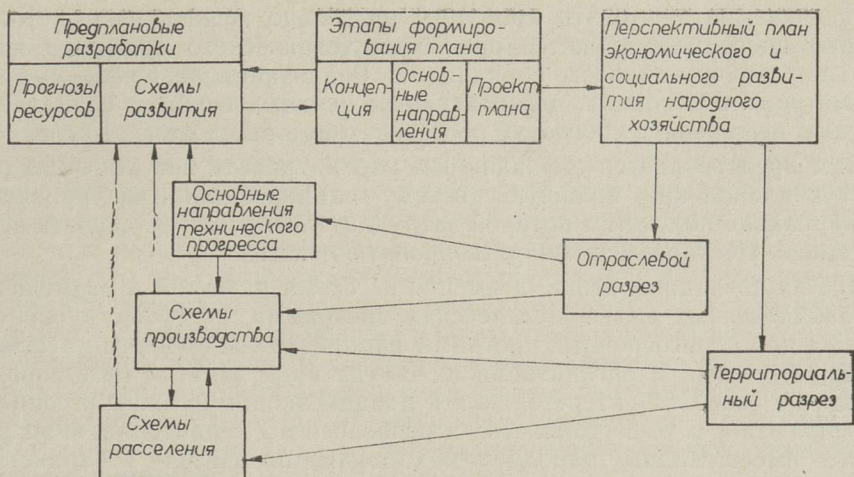


Схема 1.

ния [2, с. 11; 3, с. 158]. Если не учитывать различия в исполнителях (органы управления народным хозяйством, научные и проектные организации), нет никаких оснований относить балансовые и повариантные расчеты по народнохозяйственному плану к планированию, а научно-прикладные разработки, проводимые для решения крупных экономических и социальных проблем, не считать таковыми. Уместно подчеркнуть, что широкая свобода выбора, свойственная долгосрочному планированию, вызывает увеличение объема необходимой технико-экономической информации о различных вариантах развития. Нам кажется, что предплановые разработки и отражают эту закономерность.

Перейдем к рассмотрению того, как вышеприведенные рассуждения выглядят на фоне существующего порядка планирования. При этом мы имеем в виду прежде всего существующую методiku составления плана экономического и социального развития народного хозяйства [3] и двух постановлений ЦК КПСС и СМ СССР.**

В постановлении 1979 года выделено три вида перспективных планов: комплексная программа научно-технического прогресса СССР на 20 лет, основные направления экономического и социального развития на 10 лет и пятилетний план экономического и социального развития. Начиная с 1981 года комплексные программы стали составлять и по союзным республикам.

Учитывая все сказанное выше, можно в практике перспективного планирования народного хозяйства выделить три «потока» долгосрочных программ: схемы расселения, схемы производства и комплексную программу научно-технического прогресса. Прогнозы ресурсов в данном аспекте не следует выделять, поскольку они учитываются во всех вышеуказанных работах. Хотя названия «потоков» достаточно точно выражают их характерные черты, постараемся подробнее в них разобраться.

Что касается объекта планирования, то и схемы расселения, составляемые под эгидой госстроев, и схемы производства отражают развитие в пространстве, первые — с точки зрения рациональной структуры населенных пунктов, вторые — с точки зрения производства. Не

** Постановление «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы». Далее — постановление 1979 года. Постановление «О мерах по дальнейшему улучшению проектно-сметного дела» от 30 марта 1981 года. Далее — постановление 1981 года.

стоит доказывать, что эти проблемы раздельно решать нельзя. Комплексная программа является прогнозом технического прогресса материально-технической базы социализма. Реализация ее немыслима без параметров по основным перспективным экономическим и социальным задачам, не говоря о прогнозах ресурсов, о которых уже шла речь.

Нам представляется оправданным рассматривать все эти виды разработок планов как большую систему планирования, изолированное формирование подсистем которой затруднительно, если не сказать нерационально. Постараемся конкретизировать этот тезис.

Две из названных выше, а именно — схема развития и размещения производительных сил и комплексная программа, по существу претендуют на роль долгосрочных программ народнохозяйственного масштаба. Однако методика и организация их составления заметно различаются. Первая по своей структуре близка к планам экономического и социального развития, т. е. составляется в отраслевом и территориальном разрезах и имеет сводные народнохозяйственные показатели и балансовые расчеты. Комплексная же программа строится по отраслевым комплексам или крупным народнохозяйственным проблемам. Последние по сути дела представляют собой целевые программы.

Хотя отраслевые комплексы и целевые программы являются эффективными элементами согласования межотраслевых связей и упорядочения хозрасчетных интересов отраслей, проблема их координированной разработки остается довольно сложной. Во-первых, потому, что нелегко координировать производственные связи отраслевого комплекса,^{***} даже внутри него. Ведь далеко не все отрасли входят только в один комплекс, не говоря уже об отраслях производственной инфраструктуры. Во-вторых, немыслимо составлять комплекс таких программ, не располагая балансами по основным ресурсам, материалам и продуктам, а это значит, что требуется составлять и соответствующие отраслевые балансы производства и потребления.

Вышесказанное об единой системе перспективного планирования не нуждается в доказательствах. Эта истина не нова. Но дело осложняется тем, что все три «потока» программ выполняются под руководством различных ведомств. К тому же все эти работы должны основываться на будущих экономических и социальных условиях и, что самое главное, на будущей технике и технологии. Учесть последние в прежних схемах производства не представлялось возможным; системное решение этих проблем стало реальным только в связи с появлением комплексной программы научно-технического прогресса.

Что касается показателей, определяющих содержание и объем этих работ, то в схемах производительных сил они относительно стабильны и ограничены. Это объясняется многолетней практикой составления таких схем под методическим руководством Совета по изучению производительных сил (СОПС) при Госплане СССР. Зато комплексная программа отличается изобилием показателей, которые в значительной мере дублируют данные схемы производительных сил или же страдают излишней детальностью. Такое положение, по-видимому, объясняется новизной дела и отсутствием сильного методического центра, подобного СОПСу при Госплане СССР, который бы занимался составлением комплексной программы. Сейчас руководство разработкой отдельных программ и сведением их воедино возложено на относительно небольшой аппарат Комиссии по изучению производительных сил и природных ресурсов при

^{***} Автор подразумевает под отраслевым комплексом такую производственную систему, которая состоит из подсистем (отраслей, производств) и именуется по отрасли, производящей конечную продукцию комплекса (строительный, топливно-энергетический и т. д.).

Президиуме АН СССР и межведомственные комиссии, работающие на общественных началах.

Важным различием между этими работами является и то, что схемы производительных сил составляются на 15 лет, а комплексные программы на 20 лет. Это, видимо, аргументировано тем соображением, что экономическое развитие зависит от технической базы народного хозяйства.

Еще некоторые замечания по поводу совмещения этих работ между собой и с народнохозяйственным планированием. Во-первых, следует отметить, что хотя вышерассмотренные программы и схемы имеют характер предплановых разработок, юридически они как бы включены в систему государственного перспективного планирования экономического и социального развития. В соответствующей методике [4] упоминается, правда, довольно коротко, как о комплексной программе [с. 3 и 10], так и о схемах производства [с. 457, 464 и след.]. Кроме того, в постановлении 1981 года (п. 10) сказано, что при планировании должны соблюдаться схемы производства.

Связи между схемами расселения и развития выражаются в том, что первые свою исходную информацию черпают из вторых. Другими словами, все, что отрасли намерены разместить в данном регионе или населенном пункте, должно быть там размещено, несмотря на стоимость дополнительной производственной и непроизводственной инфраструктуры.

Резюмируя сказанное, можно отметить, что в трех «потоках» долгосрочных программ, которые составляются под руководством различных ведомств, налицо некоторая их нескоординированность. Об этом говорит следующее:

1. Различная методика их составления, т. е. отсутствие единого мнения о содержании долгосрочного плана и о том, как его формировать.
2. Неясность в вопросе об источниках финансирования и об исполнителях. Это касается как комплексных программ, так и схем производительных сил. В Украинской ССР они разрабатываются местным СОПСом, в Эстонской ССР — Институтом экономики АН ЭССР и т. д.
3. Дублирование значительной части комплексной программы и схемы производительных сил.
4. Состав исполнителей. В республиках составлением всех типов долгосрочных программ занимаются в основном одни и те же люди, прежде всего экономисты, а должны преобладать, хотя бы при составлении комплексных программ, инженеры, конструкторы, технологи и архитекторы.
5. Отсутствие обратной связи от схем расселения к схемам развития.

Наконец, в связи с избытием долгосрочных программ, особенно схем развития, наблюдается известное падение их авторитета.

Нет сомнений, что координация в разработке элементов долгосрочного плана нуждается в совершенствовании.

Цель и содержание

Попытаемся прежде всего уточнить ответ на вопрос: зачем нам долгосрочные программы? Если коротко, то — чтобы принимать стратегические решения по управлению народным хозяйством, т. е. принимать такие решения, результаты которых воплотятся в жизнь через длительный промежуток времени и в то же время повлекут за собой изменения в отраслевой или территориальной структуре народного хозяйства.

На наш взгляд, можно выделить три основных вида таких проблем. Прежде всего — это постановка и разработка путей решения крупных

социальных программ (уровень и образ жизни, мероприятия по здравоохранению, образованию, культуре и т. д.). В содержание этих задач часто входит решение вопроса: «или больше или лучше», т. е. решаются крупные проблемы качественного характера. Вторая группа задач вызвана объективными условиями (охрана окружающей среды, исследование запасов природных ресурсов, «общественные заказы» науке, технике и технологии, чтобы достичь цели первого вида, не говоря уже о «чисто» экономических задачах о производстве известного количества того или другого вида продукции). В-третьих, прогнозы науки и техники, вытекающие из закономерности их собственного развития, т. е. не имеющие характера «общественного заказа».

Прежде чем перейти к некоторым примерам о долгосрочных проблемах, хочется подчеркнуть, что большинство из них имеет двоякий характер, т. е. при их решении обязательно следует учитывать количественные и качественные изменения как по потреблению, так и по производству.

Рассмотрим некоторые конкретные проблемы. В республиканской печати опубликован ряд статей, где доказывается, что при улучшении состава кормов мы могли бы получать больше молока, уменьшая численность коров и одновременно повышая средний возраст стада до оптимального, т. е. почти в два раза. Если такое утверждение оправдывается, тогда резко уменьшится потребность в коровниках, доярках и т. д. Это одна сторона проблемы. Повышая урожайность травяных кормов и улучшая таким путем состав кормов, можно прокормить даже больше коров, чем сейчас имеется. Но это потребует, в свою очередь, другого состава ресурсов.

Относительно Продовольственной программы следует сказать, что и здесь проблема состоит не столько в увеличении продукции, сколько в расширении ассортимента продуктов питания и рациональном их потреблении. Ведь медики не раз указывали на то, что значительная часть населения страдает излишним весом; он отмечается уже у школьников. Но проведение соответствующих мероприятий как по потреблению, так и по производству требует длительного времени. Нет сомнений, что по проблемам энергетики, кроме выбора соотношения перспективных технологий, надо усилить внимание к потерям тепла (напр., повысить сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций зданий, а следовательно, организовать производство соответствующих материалов, перейти на тройное остекление в районах, где это даст эффект, а это значит, что надо увеличить производство стекла и т. п.). Среднее расстояние железнодорожных перевозок по стране в целом превысило уже 900 км, число шоферов в ЭССР приблизилось к численности работников в сельском хозяйстве. Эти цифры говорят о том, что транспорт — проблема стратегическая. Здесь следует обратить внимание и на сокращение перевозок (рациональное размещение производства), и на структуру видов транспорта, и на повышение его технического уровня.

Несколько примеров долгосрочных проблем из социальной сферы. В республике имеется печальный опыт, к чему привело излишнее укрупнение общеобразовательных школ за счет ликвидации небольших сельских. Это стало одной из причин потерь рабочей силы в сельском хозяйстве. Решение этой проблемы (а может быть, и проблемы организации и размещения предприятий бытового обслуживания и детских дошкольных учреждений) не может не повлиять на схемы районной планировки. Еще один пример из этой области. Педагоги и врачи в последнее время говорят о важности тесного контакта между ребенком и матерью в течение первых 3 лет, а если этот вопрос будет решен положительно, то может сильно сократиться потребность в детских яслях. Конечно, нужны серьезные соответствующие исследования, в том числе и финансовые

(сравнение расходов на строительство и содержание яслей и расходов на частичное возмещение зарплаты матерям) и социологические (изучение взглядов населения по этому поводу). Есть свои долгосрочные проблемы и в области жилищного строительства. Стоит ли в перспективных расчетах так упорно настаивать на формуле $n+1$, т. е. на требовании, чтобы у каждого члена семьи была своя комната и, кроме того, одна общая. Нам кажется, что сейчас, когда по стране в целом на одного человека приходится менее одной комнаты, разумнее ограничиться в ближайшей перспективе нормой — каждому по комнате. За счет высвобождаемых средств можно повысить благоустройство жилья, улучшить звукоизоляцию, механизацию домашних работ, обеспечить отличное качество строительных работ (долговечные краски для наружных работ, высококачественные обои и сантехника, минимальные потери тепла через окна и т. д.). За счет этих же средств можно ускорить капитальный ремонт жилого фонда и ликвидировать отставание в этом деле. Сюда же следует причислить переход от многоэтажной застройки на селе к домам на одну-две семьи с личным подсобным хозяйством.

Суть упомянутых выше проблем, реализация которых потребует мероприятий, рассчитанных на длительный период, а иногда и изыскания путей их решения, подсказывает один вывод принципиального характера. Он гласит: действительное управление социалистическим народным хозяйством, разработка новых направлений его развития могут быть осуществлены только при долгосрочном планировании.

В задачи долгосрочного планирования входят, по нашему мнению, следующие.

1. Постановка долгосрочных проблем и указание путей их решения.
2. Составление балансов всех основных видов ресурсов и продукции, поскольку все проблемы в долгосрочном плане, как и в любом другом, взаимосвязаны.
3. Обеспечение планов более короткого периода информационной базой, причем не в виде вариантов, а в виде конкретных решений.

И наконец, хочется сказать, что при всем этом следует строже соблюдать совет В. И. Ленина: «Лучше меньше, да лучше». Ведь наше будущее заключается уже не столько в количественных, сколько в качественных показателях. Кроме того, во многих случаях соблюдение этого принципа означает интенсификацию производства, повышение его эффективности.

Кроме этих общих задач долгосрочного планирования, хочется отметить еще две, жизненно важные в нынешней экономической ситуации.

4. Повышение экономической эффективности народного хозяйства путем интенсификации производства. При этом социальные задачи должны превалировать над хозрасчетными интересами отраслей и предприятий. Система стимулирования последних должна быть изменена в интересах достижения социальных целей. Пример — известные разногласия между ДСК и архитекторами. Основой оценки хозяйственной деятельности ДСК должно стать не количество квадратных метров общей площади, а расширение номенклатуры производства и повышение качества жилья. Другим примером может служить вышесказанное о школах. Хотя содержание сельских школ обходится дороже, все же народнохозяйственные интересы требуют иногда их сохранения.
5. Тщательная координация долгосрочных программ. Если, например, в среднесрочном плане мы имеем налицо существующие воз-

мощности, особенно производственные мощности, то при долгосрочном все производственные связи должны быть учтены наперед, чтобы потом из-за ведомственных барьеров или других причин какие-то из них не оказались нарушенными.

В чем же заключается своеобразие долгосрочного плана? Частично оно вытекает из сказанного выше. Один из основных признаков — и он кажется нам самым важным — это усиление его целевого характера по сравнению с планами более коротких периодов. Отсюда, на наш взгляд, логично как второй признак выделить вариантность долгосрочного плана по основным стратегическим задачам. При этом каждый вариант должен быть доведен до конца, т. е. обеспечен основными ресурсами. Кроме того, все проблемы и меры, направленные на их решение, должны быть представлены на различных стадиях готовности — от их постановки до задания приступить к строительству такого-то завода. Сюда же относится прекращение производства какого-нибудь неэффективного в ближайшем или отдаленном будущем вида продукции.

Из логики иерархических систем следует, что чем ниже уровень управления, тем детальнее его план. Поскольку число уровней зависит от величины республики, то небольшая должна иметь более детальный план, чем большая, а та, в свою очередь, более детальный, чем страна в целом. В то же время республиканский план любой отрасли или комплекса должен соблюдать соответствующие направления развития в союзном масштабе и одновременно учитывать местные условия, т. е. он должен быть составным, скоординированным элементом долгосрочного плана республики. Если под этим понимать республиканскую комплексную программу научно-технического прогресса, то она должна включать программы развития только тех отраслевых комплексов, которые действуют на территории данной республики, а по остальным ограничиться лишь указанием своих претензий к этим комплексам и потребности в их продукции.

Нерешенные вопросы

Так как метод и объект составляют диалектическое единство, то многие методические, а также организационные проблемы были уже затронуты нами выше, при изложении некоторых проблем — объектов долгосрочного планирования. Постараемся теперь немного конкретизировать возможные пути их решения и поставить некоторые новые проблемы. Прежде всего припомним вышеуказанные: координация разработки различных долгосрочных программ с тем, чтобы избежать дублирования и обеспечить их реальность, необходимость повариантного подхода и, наконец, увязка схем производства и схем расселения. Последнее, по нашему мнению, является одной из главных мер по совмещению отраслевого и территориального планирования.

Мы разделяем мнение, что грубые показатели долгосрочного плана должны быть подкреплены более детальными расчетами. Система его задач и расчетов должна соблюдать это требование. Учитывая еще и сравнительно широкую свободу выбора, составление долгосрочного плана следует проводить в несколько этапов. На первом, путем грубых балансовых расчетов, определяются более или менее реальные интервальные показатели социально-экономических целей, чтобы на следующих провести уже детальные расчеты и предложить меры по их достижению. Ясно, что показатели как первого, так и последующих этапов должны быть агрегированными, поскольку мы имеем дело все же с долгосрочным планом. Вполне естественно возникает при этом вопрос: до какой степени укрупненными? Или более конкретно: какие должны быть показатели в долгосрочном плане и сколько их должно быть?

Надо сказать, что разбор некоторых проблем, определяющих содержание системы долгосрочного планирования, дал нам мало конкретного материала по этому поводу. В очень общих чертах мы узнали, в чем заключается содержание долгосрочного плана, но не узнали, до какой степени детальности следует доходить на различных этапах его составления.

Нам кажется, что мы подошли к принципиальному вопросу, а именно: существует ли вообще проблема оптимальной детальности показателей системы планирования? Тот же вопрос, но на уровне планово-экономических задач можно сформулировать так: следует ли искать их оптимальный размер, детальность их показателей или же должен быть соблюден принцип «чем больше, тем лучше»? Содержание этой проблемы касается прежде всего номенклатуры продукции и ресурсов, так как они являются важными ограничениями при постановке любых планово-экономических задач.

Рассмотрим сначала эту проблему с аспекта отдельной планово-экономической задачи. По нашему мнению, ей уделяется мало внимания, особенно при долгосрочном планировании. Причина видится в том, что безадресный план, в виде долгосрочного, появился недавно, и на него механически перенесли практику планирования, где требуется адресность. Там номенклатура продуктов и ресурсов устанавливается эмпирическим путем. При этом уместно напомнить, что определение оптимальной границы между централизованным планированием и регулированием производства с помощью системы цен является задачей динамичной, что на различных этапах развития социалистического народного хозяйства она решается по-своему. Нам все же кажется, что система цен будет в дальнейшем играть более важную роль, а это повлечет за собой сужение номенклатуры запланированных продуктов.

В пользу того, что проблема рационального размера планово-экономических задач существует, говорят следующие аргументы. Отметим прежде всего аргумент качественного характера. Планово-экономическая задача, решаемая на ЭВМ, не должна увеличиваться до таких размеров, что она становится необозримой. В таких случаях логический анализ результата ее решения оказывается невозможным, и на вопрос: «Откуда такой результат?» получаем невразумительный ответ: «Так вышло». Кроме того, чрезмерное увеличение размеров задач влечет за собой некоторые количественно измеряемые потери. Во-первых, это увеличение объема работ и расходов при сборе более детальной исходной информации. Во-вторых, увеличение числа ошибок в расчетах, их скопление и, в-третьих, увеличение количества ошибок и трудоемкость при вводе исходных данных. Все эти потери следует сравнивать с эффектом от увеличения детальности расчетов. Конечно, не стоит забывать, что нижними ограничениями размера любых задач являются информационные потребности других систем планирования.

Уменьшить размеры заданной планово-экономической задачи позволяют два способа: 1) разложение ее на системы более мелких задач; 2) агрегация номенклатуры продукции и ресурсов.

Не требует особых доказательств, что все сказанное об оптимальной детальности планово-экономических задач в значительной степени касается и системы планирования страны в целом, особенно принимаемой в ней номенклатуры продуктов и ресурсов.

Существует еще одна проблема методического порядка. А именно — рациональное число вариантов и характер признаков их отличия. Мы считаем, что эта проблема тоже еще не решена. В практике составления схем производства и комплексных программ привлекаются количественные характеристики, такие, например, как максимальные и минимальные темпы роста общественного продукта, откуда выводятся соот-

ветствующие показатели для отраслей и их комплексов. Нам представляется оправданным рассчитывать еще несколько пар вариантов, различающихся по качественным характеристикам, по уровню развития техники, отраслевой структуре народного хозяйства, распределению национального дохода на потребление и накопление и т. п. Разработка таких вариантов составляет второй (о первом речь шла выше), причем самый трудоемкий этап формирования долгосрочного плана. После обсуждения набора вариантов в сводном органе по составлению долгосрочного плана (III этап) разрабатывается проект плана (IV этап), который имеет всего лишь 2—3 варианта показателей на конец периода, но единые показатели на период развития основных направлений, т. е. на первые десять лет.

Выше мы писали, что от схем расселения нет обратной связи к схемам производства. Это означает, что размещение новых предприятий нередко решается изолированно, а потом возникает недостаток в мощностях как производственной, так и непроизводственной инфраструктуры. На наш взгляд, проблема могла бы решаться путем составления генпланов городов на разные «мощности» (по численности населения, потребности в природных ресурсах, коммуникациях и т. д.) с расчетами стоимости каждого варианта развития города, как это изложено в [5]. Проблема больших агломераций стала столь актуальной, что уже поднят вопрос о составлении прогнозов их развития на 30—50 лет [6, с. 66].

До сих пор речь шла о народнохозяйственном уровне. Нам кажется оправданным ограничиваться в долгосрочных планах уровнем отраслей и их комплексов, т. е. не опускаться до объединений и предприятий. Одним из принципиальных постулатов при разработке вариантов развития отраслевых комплексов и отраслей является их составление как по потреблению (напр., уровень благоустройства квартир, состав кормов и т. д.), так и по производству (технология производства, виды транспорта и т. д.).

Процесс разработки вариантов развития отрасли (II этап) в самом общем виде состоит из семи прогнозов и расчетов, он показан на схеме 2. Думается, что логика очередности процессов довольно проста и требует только некото-

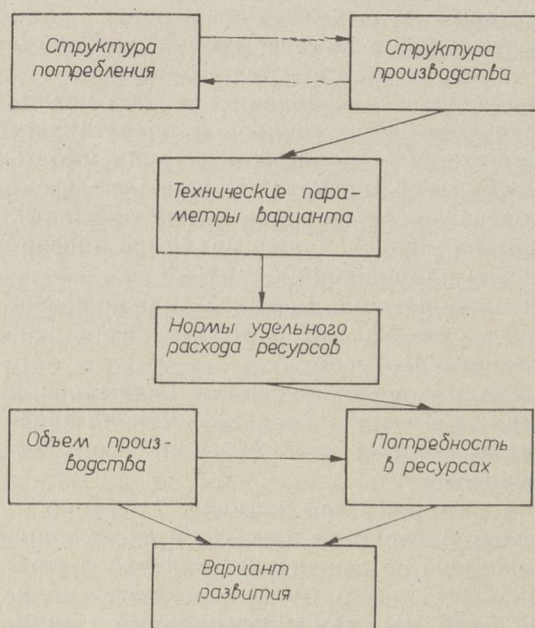


Схема 2.

рых комментариев. Во-первых, следует сказать, что под структурой производства в данном случае понимается номенклатура основных видов продукции отрасли, согласованная с потребностями. Об этом говорят встречные потоки информации между верхними блоками. Во-вторых, и это нам кажется самым важным, обязательно следует разрабатывать удельные расходы ресурсов по их основным видам, чтобы иметь готовый материал для вариантов, различающихся по объемным показателям, заданным со стороны центра. В-третьих, в разработке вариантов участвуют в основном плановики и ученые-экономисты. Технические

специалисты (ученые, конструкторы, технологи, проектировщики) отвечают за третий результат, но участвуют и во втором. Их значение огромно, поскольку они предлагают варианты технического лица будущего производства.

Схема 2 в принципе годна и для формирования долгосрочных планов отраслевого комплекса. Более подробно об этом, а также о «вписывании» плана отраслевого комплекса в долгосрочный план народного хозяйства на примере строительного комплекса говорится в [3].

Последний круг вопросов, рассматриваемых нами, — это организационные.

Выше было не один раз сказано, что следует искать пути совершенствования координации различных долгосрочных планов и разработок. Это касается прежде всего трех вышеуказанных «потоков» (схемы производства, схемы расселения и комплексные программы научно-технического прогресса), а также эндогенных и экзогенных связей отраслей и их комплексов.

В этой связи можно поставить два вопроса. Первый — разумно ли раздельно разрабатывать программы развития экономики (схемы развития и размещения производительных сил) и техники (комплексные программы)? Второй — стоит ли составлять две долгосрочные программы, одну на 15, а другую на 20 лет? Ведь они охватывают все народное хозяйство и поэтому во многом друг друга повторяют.

Следовательно, в организационном аспекте ядро проблематики долгосрочного планирования составляет совмещение экономического, социального, технического, а также территориального планирования. Представляется необходимым создать планирующую систему (но не обязательно новое ведомство), которая будет координировать, синтезировать разработки программ развития всех аспектов народного хозяйства и обеспечивать их постоянное корректирование. На наш взгляд, такая система (как по стране в целом, так и по республикам) должна иметь три уровня управления: 1) центр; 2) потоки; 3) отрасли и их комплексы.

На центр выпадают задачи: 1) произвести предварительные грубые расчеты по выявлению основных социальных и экономических задач (I этап); 2) выбрать из множества вариантов некоторые основные (III этап) и определить главные направления для составления проекта повариантного плана (IV этап); задача двух нижних уровней самая трудоемкая: разработать различные варианты (II этап), составить окончательный проект плана (IV этап) и обеспечить постоянное корректирование долгосрочных разработок. Таким образом обеспечивается авторитетный материал к моменту составления очередного долгосрочного плана. Эта функция — сохранить свежую информационную базу как ядро долгосрочного планирования на всех уровнях — кажется нам особенно важной. Таким нам видится путь перевода процесса долгосрочного планирования на качественно более высокий уровень, т. е. от эпизодической работы на систематическую, с постоянными кадрами.

Как уже было сказано выше, основные расчеты и прогнозы сохраняются на уровне отраслей и их комплексов. Сводная документация в виде проекта плана передается в центр, а оттуда — после одобрения — в Госплан.

Заканчивая обзор, необходимо признать, что в теории долгосрочного планирования экономического и социального развития остались еще «белые пятна», а следовательно, и возможности соответствующих методических усовершенствований. Прежде всего хочется подчеркнуть огромную роль разработки вариантов научно-технического прогресса как основной силы развития материально-технической базы народного хозяйства. По сути дела это первый в процессе решения вопрос: как

достичь цели, поставленной перед народным хозяйством? Не меньшее значение имеют изучение и разработка мероприятий по потреблению.

Составление единого сбалансированного планового документа, характеризующего как техническое, так и экономическое, а также территориальное развитие народного хозяйства на долгосрочный период, является, на наш взгляд, исключительно важной задачей в настоящее время.

В заключение хочется сказать, что автор ясно видит постановочный и дискуссионный характер своих размышлений, но считает их, а также и другие выступления по этой проблематике, в нынешней ситуации актуальными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каськ К. А. Отраслевой комплекс в системе перспективного планирования народного хозяйства. Таллин, 1983.
2. Кищенко Е. Д., Мелешенко В. И. Теоретические и методические вопросы региональных предплановых исследований. Л., 1981.
3. Литвяков П. П. Экономическая система социализма и планирование. М., 1975.
4. Методические указания к разработке государственных планов экономического и социального развития СССР. М., 1980.
5. Каськ К. А. Предплановые разработки по расселению и их взаимосвязь с развитием производства. — Плановое хозяйство, 1981, № 5, 113—116.
6. Отраслевые и территориальные факторы повышения эффективности производства. Л., 1981.

Институт экономики
Академии наук Эстонской ССР

Представил К. Хабихт

Поступила в редакцию
19/XI 1982

Kaljo KASK

PIKAAJALISE PLANEERIMISE PROBLEEME

Artiklis on analüüsitud praegust pikaajalise planeerimise praktikat. Vaatluse all on teatav dubleerimine eri ametkondades ja sellest johtuv koordineerimatus. On tehtud ettepanekuid nende nähtuste kõrvaldamiseks ning planeerimise teoorias esilekerkinud küsimuste lahendamiseks. Käsitus hõlmab kolme valdkonda: pikaajalise planeerimise objekti, meetodeid ja organisatsiooni.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Majanduse Instituut

Toimetusse saabunud
19. XI 1982

Kaljo KASK

PROBLEMS OF LONG-TERM PLANNING

The author analyzes the present practice of long-term planning. Certain overlapping in the field of planning at different departments and the resulting methodological uncoordination are described. Some suggestions are made to overcome these drawbacks and solve some problems concerning the theory of planning. Three spheres — the object, methods and organization of long-term planning — are treated.

Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Institute of Economics

Received
Nov. 19, 1982

Урмас СЕПП

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Экономическая эффективность общественного производства в промышленности отражает стоимостную результативность производственного использования трудовых ресурсов, основных фондов, сырья, материалов и энергии. Уровень экономической эффективности общественного производства определяют три обстоятельства: 1) производительная сила, заключенная в живом труде и средствах производства; 2) степень ее использования в производственной деятельности; 3) затраты общественного труда в процессе производства (охватывают стоимость производственных затрат и авансированных основных и оборотных средств).

По словам К. Маркса, производительная сила «определяет собой ... степень эффективности целесообразной производительной деятельности в течение данного промежутка времени» [1, с. 55]. Таким образом, производительная сила отмечает возможности и предпосылки производства определенного объема потребительной стоимости в конкретную единицу времени. Поскольку К. Маркс характеризует производительную силу как качество конкретного труда: «... производительная сила, конечно, есть производительная сила полезного, конкретного труда...» [1, с. 55], то зачастую, ссылаясь на работы классиков марксизма-ленинизма, производительную силу ошибочно связывают только с живым трудом. Тем самым оставляют без внимания то, что К. Маркс использует также термин «мертвая производительная сила». Последнее — это «умелость, перенесенная из непосредственного труда в машины» [2, с. 225], следовательно, производительная сила средств производства. Итак, точка зрения, согласно которой производительная сила — свойство только живого труда, а не атрибут средств производства, не совпадает с пониманием сущности данной категории К. Марксом.

Хотя производительная сила и определяет уровень и тенденции изменения эффективности общественного производства, данное действие реализуется лишь при ее использовании. К. Маркс пишет: «Одни и те же средства труда, т. е. один и тот же основной капитал можно использовать более эффективно как посредством удлинения времени его ежегодного употребления, так и посредством увеличения интенсивности его применения, причем для этого не требуется добавочной затраты денег на основной капитал» [3, с. 339]. Степень использования производительной силы непосредственно зависит от действия хозяйственного механизма.¹ Хозяйственный механизм — это, по определению А. Кёёрна [5,

¹ Строго выражаясь, сама производительная сила основных фондов, как и другие показатели результативности инвестиционного процесса (его длительность, сметная стоимость производственных объектов, сданных в эксплуатацию и др.), зависит от действия хозяйственного механизма или, как отмечают В. И. Рыбин и А. А. Хачатурян [4, с. 29], — от подсистемы, хозяйственного механизма в инвестиционной сфере. Но в пределах данной статьи мы не сможем рассмотреть вышеназванный аспект влияния хозяйственного механизма.

с. 14], система, которая соединяет экономические и правовые методы, регулирующие процесс материального производства и ведущие к определенной цели, со способами хозяйственной деятельности людей и экономических единиц.

Под влиянием хозяйственного механизма производительная сила в процессе производства исчерпывается частично или полностью. От уровня использования производительной силы непосредственно зависит экономическая эффективность. И без подробных разъяснений понятно, что действенность затрат производства выше в том случае, если производительная сила реализуется в большем объеме (что характеризует степень загрузки оборудования по мощности и времени, уровень использования рабочего времени и живого труда и т. д.), так как тогда объем затрат общественного труда на производимый эффект будет меньше.

Инвестиционный процесс как создающий производительную силу средств производства

Производительная сила средств производства — их способность производить продукцию определенного объема, состава и качества — формируется инвестиционным процессом², который начинается с момента вклада материальных средств и живого труда в подготовку капитальных вложений и завершается достижением проектных показателей введенных в действие производственных мощностей [6, с. 20]. Способность основных фондов давать продукцию формируется поэтапно как: 1) идеальная производительная сила в форме проекта; 2) потенциальная производительная сила (в момент сдачи объекта в эксплуатацию, когда не выяснена ее настоящая потребительная стоимость при эксплуатации); 3) реальная или фактическая производительная сила, которая полностью формируется в период первоначальной эксплуатации (до достижения проектных мощностей).

Конечное действие инвестирования в промышленности при создании фактической производительной силы основных фондов проявляется в двух аспектах — количественном и качественном. В роли количественной образующей выступает инвестиционный процесс как фактор экстенсивного развития производства. В самых общих чертах экстенсивное развитие производства характеризует рост средств труда (строительство новых предприятий) на сложившемся техническом уровне, т. е. при использовании традиционной техники. Хотя суммарная производительная сила основных фондов промышленности, а значит, и эффект производства зависят от экстенсивных факторов роста, последние связываются с экономической эффективностью производства опосредованно. При экстенсивном росте производства объем материализованных в производственном эффекте общественных трудовых затрат более-менее постоянен, вследствие чего и экономическая эффективность неизменна.³

Качественное же влияние инвестиционного процесса на производительную силу тесно связано с эффективностью производства и вытекает из того, что инвестиционный процесс — это основное средство применения результатов научно-технического прогресса в производстве. С помощью капитальных вложений внедряются в производство новейшие

² В данной статье рассматривается только инвестиционный процесс, связанный с осуществлением промышленных капитальных вложений.

³ Приведенное положение действует лишь абстрактно, так как фактически в чистом виде не наблюдается ни интенсивного, ни экстенсивного расширенного воспроизводства. Речь может идти лишь о доминирующем на определенном этапе интенсивном или экстенсивном развитии. Поэтому и при общем экстенсивном росте эффективность производства меняется под воздействием интенсифицирующих экономику факторов.

достижения технического прогресса и осваивается новая, более производительная техника и технология. Таким образом, инвестиционный процесс благодаря его качественному воздействию на увеличение производительной силы можно рассматривать как фактор интенсивного развития экономики. Но поскольку не всякое интенсивное развитие обуславливает рост эффективности производства (интенсивное воспроизводство может иметь фондоемкую или фондосберегающую форму), то и качественный рост производительной силы средств труда, увеличивающий эффект общественного производства, не всегда повышает его эффективность.

Упомянутое влияние инвестиционного процесса на экономическую эффективность зависит от отношения производительной силы к стоимости введенных в действие основных фондов. Если стоимость единицы мощности более производительных основных фондов снижается или остается на прежнем уровне, то в результате инвестиционного процесса эффективность производства растет (объем затрат общественного труда, обеспечивающий эффект производства, уменьшается). Однако если стоимость единицы мощности средств производства, содержащих технические новшества, повышается, влияние инвестиционного процесса на эффективность зависит от того, в какой степени упомянутое удорожание связано с относительной экономией остальных производственных компонентов.

В случае, если эта экономия превышает удорожание единицы мощности, т. е., как отмечает К. Маркс, характеризуя рост общественной производительности труда: «... доля живого труда уменьшается, а доля прошлого труда увеличивается, но увеличивается так, что общая сумма труда, заключающаяся в товаре, уменьшается; что, следовательно, количество живого труда уменьшается больше, чем увеличивается количество прошлого труда» [7, с. 286], эффективность производства растет. Однако в экономической практике часто бывает наоборот — чрезмерное удорожание введенных в действие основных фондов, обусловленное неоправданным ростом стоимости машин и оборудования, а также сметной стоимости строительно-монтажных работ, превышает положительный эффект, вытекающий из роста производительной силы оборудования.

Инвестиционный процесс как образующий структуру и региональное размещение производства

Хотя производительная сила — существенный результат инвестиционного процесса, его влияние на эффективность общественного производства этим не ограничивается. Как фактор эффективности производства инвестиционный процесс оказывает на нее полифункциональное воздействие — как каждый инвестиционный акт в отдельности, так и инвестиционный процесс в целом одновременно влияет на разные элементы эффективности производства (см. схему).

Формируя характер воспроизводства, инвестиционный процесс неизбежно воздействует на экономическую эффективность через объем затраченного в процессе производства общественного труда. Инвестиционный процесс — это прежде всего средство осуществления политики структурных преобразований. С помощью инвестиций социалистическое государство обеспечивает разработку и совершенствование намеченной производственной структуры. Структура производства охватывает пропорции трех видов: межотраслевые, внутриотраслевые и внутрипроизводственные. Инвестиционный процесс разносторонне влияет на внутрипроизводственную структуру (структуру на уровне предприятия): капитальные вложения непосредственно воздействуют на производственную

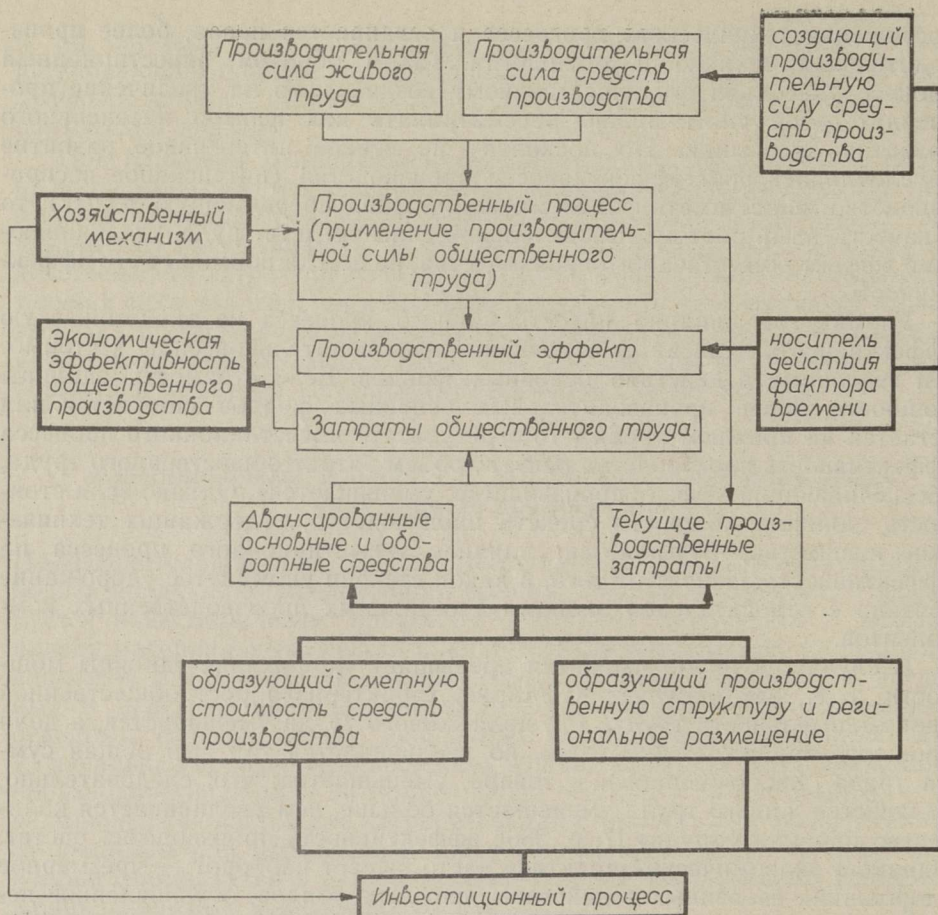


Схема влияния инвестиционного процесса на формирование экономической эффективности общественного производства.

инфраструктуру, определяют соотношение активных и пассивных основных фондов, производственных мощностей подразделений или групп оборудования, изменяют масштабы и направление специализации, связей кооперации и т. д. Все же разделять уровни осуществления структурных преобразований, связанных с капитальными вложениями, можно лишь абстрактно. Дело в том, что структурные преобразования на разных уровнях народного хозяйства (предприятие, отрасль и т. д.) происходят одновременно, поскольку изменение макроэкономических пропорций возможно только с помощью конкретных инвестиционных актов. Последние определяют внутрипроизводственную структуру, в зависимости от которой изменяется производственная структура более высоких уровней экономики. Структура производства, приближенная к оптимальной, обеспечивает наименьшие затраты общественного труда на производство общественного продукта, а следовательно, и более высокий уровень эффективности производства.

Наряду со структурными преобразованиями, важная задача инвестиционного процесса — осуществление региональной экономической политики.⁴ Поэтому инвестиционный процесс должен обеспечивать ра-

⁴ В. И. Дуженков [8, с. 7] считает задачами региональной экономической политики улучшение территориальной организации народного хозяйства и размещение производительных сил, формирование системы крупнейших народнохозяйственных комплексов,

циональное размещение общественного производства с учетом своеобразия региональных факторов. Региональное размещение производительных сил — это также фактор повышения эффективности производства, обеспечивающий наилучшее использование природных, энергетических и трудовых ресурсов различных районов, наименьшие затраты на производство и транспортировку продукции.

Итак, инвестиционный процесс повышает эффективность общественного производства, если сданные в эксплуатацию мощности обеспечивают рациональное размещение и оптимальную структуру производства. Однако если введенные в действие объекты не соответствуют требованиям оптимальности и рациональности, то растут затраты общественного труда по отношению к производственному эффекту, а следовательно, и снижается эффективность производства.

Инвестиционный процесс как носитель действия фактора времени

Существенной характеристикой качества инвестиционного процесса служит то, насколько он позволяет уменьшить отрицательное воздействие фактора времени на эффективность общественного производства. Отрицательно воздействует прежде всего длительность инвестиционного процесса. Для осуществления инвестиционного процесса объективно необходимо определенное время. Пределы продолжительности инвестиционного процесса предусмотрены соответствующими нормами.⁵ Фактически в экономической практике инвестиционный период превышает допустимые нормами сроки строительства и внедрения.⁶ Все это сверхнормативное время осуществления инвестиционного процесса капитальные вложения остаются в стороне от текущего производства (замораживаются). Следовательно, за счет того времени, когда капитальные вложения должны были функционировать как полноценные основные фонды, производственный эффект будет меньше, чем при нормальной длительности инвестиционного процесса. Этот убыток проявляется не только на объектах, где затягиваются сроки завершения строительства и внедрения, но и в связанных с ними цехах и предприятиях. Непроизведенную продукцию в виде сырья, материалов, полуфабрикатов, оборудования и т. д. можно было бы использовать на других промышленных предприятиях, где из-за ее отсутствия часть возможного эффекта остается нереализованной. Бывает и противоположная ситуация, когда задерживается сдача предприятия, запланированного как потребитель определенного вида продукции. Если продукция недефицитная, у ее изготовителя возникнут трудности со сбытом, во избежание которых придется уменьшить объем производства завода до тех пор, пока не будет пущено в ход и не достигнет нужной мощности предприятие-потребитель. Из сказанного следует, что эффективность общественного производства в определенный период тем ниже, чем больше задерживаются нормативные сроки

освоение новых территорий с высокой концентрацией природных ресурсов, усиление территориального разделения труда, повышение эффективности межрайонных и внутрирайонных хозяйственных связей и т. д.

⁵ Действующие в настоящее время предельные сроки строительства и внедрения производственных мощностей указаны в нормативных материалах [9, 10].

⁶ Хотя длительность инвестиционного процесса складывается как сумма времени проектирования, строительства и внедрения, мы здесь не будем учитывать влияния длительности проектирования на эффективность общественного производства, т. к. общая продолжительность инвестиционного процесса определяет не столько время выполнения проектных и исследовательских работ, сколько уровень их осуществления (качество технического проекта и рабочих чертежей). А это фактор, действие которого на сроки создания новых производственных объектов выражается в длительности следующих стадий инвестирования.

сдачи в эксплуатацию и достижения максимальной (проектной) мощности новых промышленных объектов.⁷

Так как инвестиционный процесс может протекать с различной интенсивностью во времени, то влияние фактора времени на эффективность производства не ограничивается длительностью строительства и освоения. Интенсивность инвестиционного процесса во времени выражается прежде всего в распределении капиталовложений на весь период строительства. Известно, что внесение основной части средств наиболее выгодно в конце строительства — это сокращает время их замораживания. Вследствие этого более целесообразно строительство с возрастающим распределением капиталовложений во времени. Это сводит потери к минимуму. Однако в реальном инвестиционном процессе все же нельзя точно следовать данной рекомендации — требования рационального строительства не связаны с выгодным распределением инвестиций внутри строительного периода (с точки зрения замораживания средств). Если преследовать цель откладывания капитальных вложений на конец строительства, то в первые годы создания производственных мощностей останется не выполненным объем строительно-монтажных работ (строительный задел), который необходим для нормального протекания следующего периода строительства. Вследствие этого строительство затягивается, чему сопутствуют потери эксплуатационного эффекта у заказчиков новых объектов. Поэтому график-парабола распределения капитальных вложений во времени (основная часть вложений осуществляется в середине строительства, меньшая часть — в начале и в конце) — характерная черта большинства проектов проведения строительных работ. Итак, для более рационального распределения капитальных вложений их нужно по возможности меньше реализовать в первые годы строительства, но в количестве не меньшем, чем необходимо для нормального хода строительства в последующие периоды.

Рациональное распределение капитальных вложений во времени определено нормативами [9]. Если определенная часть капиталовложений производится раньше указанного в нормах временного распределения, то она будет неоправданно отвлечена от активного использования (до времени, когда ее действительно следовало бы инвестировать, с точки зрения рациональной организации строительной деятельности). Так связываются ресурсы, которые должны были бы использоваться в воспроизводстве для других целей. При этом эффект общественного производства частично теряется, а уровень эффективности общественного производства становится ниже, чем он был бы при более рациональном распределении капитальных вложений во времени.

Временная интенсивность инвестиционного процесса проявляется и на стадии внедрения, где она зависит от хода достижения проектных показателей (в какой степени динамика ввода проектных мощностей совпадает с предусмотренным нормами ходом освоения). Если при эксплуатации производственного объекта к определенному моменту не

⁷ Если бы мы занимались исследованием влияния инвестиционного процесса на эффективность функционирования всей сферы материального производства, требование минимизации длительности строительства не было бы оправданным. Дело в том, что сокращение периода строительства, вызвавшее прирост производственного эффекта у потребителя средств производства, сопровождается ростом производственных затрат в сфере строительства (расходы на дополнительные перевозки и перемещения рабочей силы, материалов и строительной техники, а также прибавки к заработной плате). Это снижает положительное воздействие сокращения времени строительства прямо пропорционально отношению дополнительных строительных затрат к дополнительному эффекту, обусловленному более ранним вводом в эксплуатацию основных фондов. Таким образом, с точки зрения эффективности сферы материального производства в целом, наиболее рациональна оптимальная продолжительность строительства, а с точки зрения эффективности промышленного производства, — его минимальная длительность.

достигают предусмотренной производственной мощности (например, к концу первого года действия требуется освоение проектных мощностей на 60%, а фактически выпускается 40% продукции намеченного объема), то пропадает часть эффекта от эксплуатации. Значит, снижается и уровень эффективности общественного производства.

Как мы убедились, инвестиционный процесс одновременно воздействует на все существенные элементы формирования эффективности общественного производства. Однако инвестиционному процессу как носителю фактора времени в экономической литературе уделялось недостаточно внимания. Так, авторы работ [11—14] ограничились лишь выяснением влияния продолжительности строительства на рост общественного производства, хотя следовало бы учесть и период внедрения производственных объектов, и интенсивность инвестиционного процесса во времени.

Поскольку фактор времени воздействует на эффективность комплексно, всесторонний его учет в планировании и управлении производством особенно важен. Чтобы учесть влияние фактора времени на эффективность общественного производства, прежде всего необходимо выработать методику количественного определения данного влияния. Этому следует уделить основное внимание в дальнейших исследованиях на данную тему.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., 23.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., 46, ч. II.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., 24.
4. Рыбин В. И., Хачатурян А. А. Хозяйственный механизм в инвестиционной сфере (проблемы совершенствования). М., 1981.
5. Kõõrna, A. Majandusmehhanismi täiustamisest arenenud sotsialistlikus ühiskonnas. Tallinn, 1981.
6. Иванов И. С. Расчеты эффективности капитальных вложений. М., 1979.
7. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., 25, ч. I.
8. Дуженков В. И. Научно-технический прогресс и размещение производительных сил. — В кн.: Региональные проблемы научно-технического прогресса в промышленности. М., 1981.
9. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений (СН 440-79). М., 1981.
10. Нормы продолжительности освоения проектных мощностей вводимых в действие предприятий. М., 1975.
11. Сачко Н. С. Фактор времени в советской экономике. М., 1976.
12. Сачко Н. С. Время и эффективность производства. — Экономика и организация промышленного производства, 1980, № 7, с. 29—39.
13. Яковлев Г. С. Влияние фактора времени на эффективность капитальных вложений. — В кн.: Проблемы политической экономики и региональной экономики. Свердловск, 1978.
14. Геронимус А. Ю. Влияние лага и темп экономического роста в макроэкономической модели. — Экономика и математические методы, 1975, XI, вып. 6, с. 1082—1090.

Представил К. Хабиخت

Поступила в редакцию
20/IV 1982

Институт экономики
Академии наук Эстонской ССР

INVESTITSIOON JA TOOTMISE MAJANDUSLIK EFEKTIIVSUS TÖÖSTUSES

Artikkel käsitleb investitsiooni toimet tootmise efektiivsuse kujunemisele ja dünaamikale. On iseloomustatud selle mõju erinevaid aspekte ja üksikasjalikumalt peatutud investitsiooni peamiste funktsioonide — tootmisvahendite tootliku jõu loomine ja tootmise struktuuri kujundamine — seosel majandusliku tõhususega. On kirjeldatud ka investitsiooniga kaasneva ajateguri toimet tööstuse efektiivsusele.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Majanduse Instituut*

Toimetusse saabunud
20. IV 1982

Urmas SEPP

THE INVESTMENT PROCESS AND THE ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION IN INDUSTRY

The paper deals with different aspects of the impact of the investment process on the formation of production efficiency. The connection between the main functions of the investment process and economic efficiency is discussed in greater detail. The effect of the time factor connected with investments upon industrial efficiency is described.

*Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Institute of Economics*

Received
Apr. 20, 1982

Ilya KAGANOVICH, Mikhail KORCHEMKIN,
Paavo ROOBA

A REGIONAL GAS SUPPLY MODEL

1. Network Model of a Gas Supply System

The problem of the gas supply of a region, in fact, includes such problems as (a) determining consumers of natural gas under limited resources of this fuel, (b) optimal distribution of gas and other types of fuel, (c) finding optimal gas flows from sources to consumers, and some others. The regional gas supply (RGS) model consists of a gas pipeline network and some bipartite graphs which correspond to distributive networks of other types of fuel. A network RGS model with a non-linear objective function for technical and economic designing of RGS systems can be described mathematically as follows [1].

Let b_{kv} denote a capacity of an arc kv ; d_k and s_k — the amount of and demand for fuel in a node k ; $p_{kv}(x_{kv})$ — cost function which depends on the wanted flows x_{kv} of fuel. All the values are given in natural gas equivalent.

The problem is to find (x_{kv}) minimizing

$$\sum_{kv \in Q} p_{kv}(x_{kv}) x_{kv} \quad (1)$$

subject to

$$0 \leq x_{kv} \leq b_{kv} \quad (\forall kv \in Q), \quad (2)$$

$$\sum_v x_{kv} - \sum_v x_{vk} = d_k - s_k \quad (k=1, \dots, K), \quad (3)$$

where Q is the network under consideration. If the node k is a source, then $d_k > 0$, $s_k = 0$; if k is a consumer, $d_k = 0$, $s_k > 0$; if k is a transitional node, $d_k = s_k = 0$.

$p_{kv}(x_{kv}) = c_{kv}$ for the arcs of the gas main and gas distributive network with the fixed flows x_{kv} of natural gas, where c_{kv} is the fixed link cost;

$p_{kv}(x_{kv}) = (c_{kv} + \alpha_k)$ for the arcs leading from the sources of gas, where α_k is the cost of one unit of natural gas extraction;

$p_{kv}(x_{kv}) = \beta_v$ for the arcs leading to the consumers, where β_v is the cost of using one unit of gas;

$p_{kv}(x_{kv}) = c_{kv}(l_{kv}, x_{kv})$ for the arcs which are in project; here l_{kv} is the distance (in kilometres) between the nodes k and v ;

$p_{kv}(x_{kv}) = (\alpha_k + c_{kv} + \beta_v)$ for the arcs leading from the sources of other types of fuel to the consumers.

It is assumed that the total demand for fuel is equal to its total supply.

Gas holders can be included into the RGS model for taking into account the winter demand increase. The gas holders are considered as consumers in the summer period and as sources in winter. The

problem of gas holders allocation can be solved by dividing the annual demands of the consumers into two parts corresponding to summer and winter periods and by considering summer and winter networks separately.

2. Algorithms and Programs

A general scheme of the RGS system optimization consists of the following principal steps:

- I. determining an optimal fuel distribution among the consumers, based on annual or seasonal demands and supplies;
- II. determining an optimal daily fuel distribution;
- III. finding the gas pressures at initial first nodes of the distributive gas pipelines;
- IV. determining an optimal gas distribution among the consumers of the distributive gas pipelines with the calculation of pressures;
- V. finding new values of the gas pressure at the initial nodes of the distributive gas pipelines on the basis of the gas flows found at Step IV.

The problem of Step I is solved by the transportation costs recalculation (TCR) program in the following way [2].

At Step I the construction costs of the minimal capacity gas pipelines are chosen for the pipelines which are at the design stage, and transportation costs are calculated on the basis of the length of these pipelines. Then the transportation problem is solved.

At Principal Step the transportation costs are corrected to correspond to the gas flows found at Step I. For this, an interval $b_{kv}^{i-1} < x_{kv} \leq b_{kv}^i$ is to be found, and the cost c_{kv}^i is to be chosen according to that interval and the length of the pipeline kv . Then the transportation problem with the recalculated costs is to be solved.

The iterative process stops when two successive solutions of the transportation problem have equal values of the objective function (with a given accuracy).

When turning from annual demands to the daily ones, the network is defined more exactly and the consumers are desaggregated.

The distribution of natural gas over the distributive network is optimized by means of the above-mentioned TCR program. For the pipelines which are at the design stage, the costs are calculated in the following way. The costs on every basic arc kv of the solution (x_{kv}) found at the previous iteration are determined as follows:

$$p_{kv}(x_{kv}) = \frac{c}{x_{kv}} l_{kv},$$

where the cost c corresponds to the minimal feasible diameter d of the pipeline. d is chosen from the given variants with the consideration of the following restrictions:

$$d = \min(d_j), \quad j = 1, \dots, J,$$

$$d \leq \min(d_{th}), \quad t = 1, \dots, T,$$

and the restrictions on the gas pressure and speed. Here J is the number of the variants of the pipe diameters; T is the number of pipes leading into node k , and (d_{th}) are diameters of these pipes.

All the basic arcs are considered until the necessary values of gas pressure are obtained at the end nodes of the pipelines. The iterative

process must stop when two successive solutions of the problem have equal values of their objective functions (with a given accuracy).

Then the gas pressures at the initial nodes of the distributive gas pipelines are calculated again by means of the optimization of gas main flows which correspond to the gas distribution plan found. If there is significant difference between the gas pressures found earlier and the new values, the distributive gas network is to be optimized once more. Practical experience has shown a good convergency of the suggested method. In fact, the process ends in two or three iterations.

The programs are written in FORTRAN IV version for the ES computers, and can be used for networks with up to 2000 nodes and 10000 arcs (for the ES 1022 computer).

3. Solution of a Detailed Problem

Consider an RGS model with the consumers detailed up to power units. The problem is formulated as follows:

$$z = \sum_{i \in M} \sum_{kv \in Q_i} c_{kv}^{(i)} x_{kv}^{(i)} \rightarrow \min, \quad (4)$$

$$\sum_{iv \in Q_i} x_{iv}^{(i)} \leq d_i \quad (\forall i \in M), \quad (5)$$

$$\sum_{kj \in Q_j} x_{kj}^{(i)} = \begin{cases} s_j & (\forall i \in M, \forall j \in N), \\ 0 & \end{cases} \quad (6)$$

$$\sum_{i \in M} \text{sign} \left(\sum_{kj \in Q_j} x_{kj}^{(i)} \right) = 1 \quad (\forall j \in N), \quad (7)$$

$$\sum_{kv \in Q_i} x_{kv}^{(i)} - \sum_{kv \in Q_i} x_{kv}^{(i)} = 0 \quad (k \in M, \bar{k} \in N, \forall i \in M), \quad (8)$$

$$x_{kv}^{(i)} \geq 0 \quad (\forall kv \in Q_i, \forall i \in M). \quad (9)$$

Here M is the set consisting of m sources of fuel, each source i having an amount d_i of the i -th type of fuel; N — set of consumers (units) j ($j=1, \dots, n$) with the demands s_j ; Q_i are the distributive networks of every i -th type of fuel (these subnetworks have common nodes — the consumers); $c_{kv}^{(i)}$ is the transportation cost on the arc kv of the subnetwork Q_i ; $x_{kv}^{(i)}$ — the variables to be found; $\text{sign}(x)$ is a function that is equal to 0 when $x=0$, and to $+1$ when $x>0$. If the unit j cannot use the fuel of the i -th type, then $c_{kj}^{(i)} = +\infty$. Restrictions (6) and (7) mean that each unit must be supplied from one source only.

The problem (4)–(9) can be represented in a matrix form, so that each subnetwork would be a bipartite graph. Suppose that the problem is transformed in that way and consider it as a special minimum cost flow problem.

The partitioning method for solving the problem is based on some ideas of G. Kron's «diakoptics» [3] and can in general be described as follows [4].

I. Partitioning the given transportation network Q into smaller isolated subnetworks Q^i and a subnetwork Q_{m+1} : $Q = Q^1 \cup Q^2 \cup \dots \cup Q^m \cup Q_{m+1}$; $Q^k \cap Q^l = \emptyset$, $k \neq l$, $k, l \leq m$. Subnetworks Q^i consist of one source i connected by the arcs with any number of consumers. The arcs that are

not included into these subnetworks and all the sources and consumers form the subnetwork Q_{m+1} .

II. Changing the partitioning of the network Q to reduce the number of the negative cycles in a feasible solution at the next step. The negative cycles consisting of four nodes and arcs are to be excluded by changing the places (subnetworks Q^i) of some consumers.

III. Finding a feasible solution of the problem by a separate optimization of each subnetwork.

IV. Changing the partitioning of the network according to the feasible solution found at the previous step.

V. Improving the solution by eliminating possible negative cycles and comparing the new solution to the one of the previous iteration. Returning to Step II.

The algorithm ends when at some iteration a worse solution is obtained than at the previous iteration, and this previous solution is to be accepted as an approximate one. The algorithm is programmed in FORTRAN IV version for ES computers. Problems with up to 10^2 sources and 10^4 consumers can be solved with the help of the program.

4. Practical Experience

Our models and programs have been used for the European part of the USSR gas supply optimization in projecting the gas main North Tyumen — Central and Western regions.

The Institute of Economics has participated in technical and economic projecting of the gas supply system in the North-European part of the USSR, the Baltic Soviet republics, Byelorussia and some other regions.

The methodology of RGS systems optimization developed at the Institute of Economics has been accepted by the Ministry of the Gas Industry of the USSR and has been widely used [5].

REFERENCES

1. Каганович И. З., Рейснер М. Я. Сетевые модели газоснабжающих систем. — Экономика и математические методы, 1970, VI, 454—459.
2. Рооба П. Оптимизация потоков природного газа итеративным пересчетом затрат в газоснабжающей системе. — Изв. АН ЭССР. Обществ. н., 1980, 29, № 3, 296—297.
3. Kron, G. Diakoptics. London, 1965.
4. Korchemkin, M. The piecewise solution of a certain class of transportation problems. — ENSV TA Toim. Füüs., Matem., 1979, 28, N 4, 317—324.
5. Инструкция по проведению экономико-математических расчетов на ЭВМ при проектировании районных газоснабжающих систем. Л., 1976.

Presented by K. Habicht

Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Institute of Economics

Received
March 18, 1982

RAJOOONI GAASIVARUSTUSSÜSTEEMI MUDEL

Artiklis on käsitletud mittelineaarse sihifunktsiooniga gaasivarustussüsteemi võrkmodelit ning esitatud süsteemi optimeerimiseks iteratiivne kulude ümberarvutamise algoritm. Samuti on uuritud gaasivarustussüsteemi detailiseeritud mudelit, mis sisaldab diskreetseid muutujaid ning mida lahendatakse dekompositsioonimeetodil. On juhitud tähelepanu kirjeldatud algoritmidele vastavate FORTRAN-programmide kasutamise võimalustele.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Majanduse Instituut*

Toimetusse saabunud
18. III 1982

Илья КАГАНОВИЧ, Михаил КОРЧЕМКИН, Пааво РООБА

МОДЕЛЬ РАЙОННОЙ ГАЗОСНАБЖАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

Рассматривается сетевая модель районной газоснабжающей системы (РГС) с нелинейной целевой функцией. РГС моделируется в виде транспортной сети, состоящей из сети газопроводов и нескольких двудольных графов, соответствующих сетям распределения других видов топлива. Приводится общая вычислительная схема оптимизации РГС, включающая алгоритм итеративного пересчета затрат. Рассматривается также модель РГС с дискретными переменными для решения детализированной задачи распределения топлива. Описывается декомпозиционный метод решения последней задачи. Указываются вычислительные возможности ФОРТРАН-программ, реализующих приведенные алгоритмы. Кратко обобщается практический опыт.

*Институт экономики
Академии наук Эстонской ССР*

Поступила в редакцию
18/III 1982

Херберт ВАЙНУ

ПРИБАЛТИКА В ГЕРМАНО-ФИНЛЯНДСКИХ ОТНОШЕНИЯХ ВО ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЕ

Прибалтийские, в частности эстонские националисты в эмиграции немало пишут о месте Прибалтики в германо-финляндских отношениях во время второй мировой войны. В этих книгах и статьях искаженно излагаются факты и делаются неправильные выводы, что используется нашими идеологическими противниками для антисоветской пропаганды. В советской исторической литературе дан достойный отпор этим выводам. Однако, разоблачая буржуазных националистов, показывая, что эти люди, рекламирующие себя «борцами за свободную независимую Эстонию», на самом деле были платными агентами Германии, Финляндии или других капиталистических государств, авторы этих трудов концентрируют основное внимание на одной стороне дела.¹ Этой направленности соответствует и историографическая база. Воссоздать же исторический фон, на котором происходили события, можно лишь путем многопланового анализа. Место Прибалтики в германо-финляндских отношениях во время второй мировой войны — это побочная, но не лишняя интереса и поучительности страница истории — истории становления и распада этого фашистского блока. Данная статья, насколько автору известно, — первая попытка такого комплексного анализа.

Повышенный интерес Германии и Финляндии к Прибалтике обуславливался прежде всего ее географическим положением. Самые удобные коммуникации между этими двумя участниками фашистского блока проходили именно через Прибалтику. В гитлеровских планах быстрой оккупации Прибалтики эти соображения играли немалую роль. Уже на стадии планирования операции «Барбаросса» (например в т. н. этюде Лоссберга от 15 сентября 1940 г.) захват Прибалтики и обеспечение взаимодействия с Финляндией и с немецкими войсками на ее территории связывались в единое целое.² Год с лишним спустя, после того как в руки гитлеровцев попал таллинский порт, немецкая газета писала, что он «особенно ценен потому, что отсюда до столицы Финляндии ... только 90 км и, таким образом, нет преград на пути к установлению (не через Швецию, как раньше) непосредственной связи с союзницей-Финляндией»³.

К Прибалтике был особый интерес и у Финляндии. С южного берега Финского залива советская авиация могла кратчайшим путем и неожиданно наносить удары по жизненно важным центрам Финляндии, рас-

¹ Барков Л. В дебрях абвера. Таллин, 1972; Мартинсон Э. Слуги свастики. Таллин, 1962; Мартинсон Э. Пока дышать я умею.... Таллин, 1968; Barkov, L. Mõrvarid ei pääse karistusest. Tallinn, 1966; Eesti riik ja rahvas II maailmasõjas. XV. Tallinn, 1972; Martinson, E. Elukutse — reetmine. Tallinn, 1970.

² Безыменский Л. Особая папка «Барбаросса». М., 1972, с. 205; Fall Barbarossa. Berlin, 1970, Dok. 32.

³ Deutsche Zeitung im Ostland, 1941, 30 авг.

положенным на северном берегу. Помимо военных, не менее важны были и политические соображения. По тому, как гитлеровцы вели себя в соседних оккупированных странах, финны — и правящие круги, и особенно народные массы — судили о моральных качествах «великой союзницы», а главное о том, что их самих ожидает в случае ее победы.

Восстановление Советской власти в Прибалтике летом 1940 г. по времени совпало с началом разработки плана «Барбаросса» в гитлеровских штабах. Оно во многом спутало планы нацистов, которые считали природные ресурсы Литвы, Латвии и Эстонии — внешнеэкономическая политика буржуазных правителей этих стран дала им основание так думать — чуть ли не частью своей военной экономики. 30 мая и 1 июня 1940 г., во время успешных военных операций в Западной Европе, два высокопоставленных чиновника МИД Германии в своих меморандумах, написанных независимо друг от друга, включили Эстонию, Латвию и Литву вместе с Финляндией и некоторыми другими странами в германский «гроссвиртшафтсраум».⁴ Когда в результате восстановления Советской власти прибалтийские страны выпали из этого перечня, фашистская Германия решила возместить эту потерю, усилив проникновение в Финляндию. Речь шла не столько о заказах в Финляндии тех товаров, которые Германия раньше закупала в Прибалтике, — соответствующий меморандум был составлен в Берлине уже 18 августа 1940 г.,⁵ сколько об интенсификации антикоммунистической обработки лидеров Финляндии, о запугивании «советизацией».⁶ Эта тактика возымела успех. Но не столько страх, сколько желание реванша и закабаления советских земель, уничтожения советского строя толкало профашистские слои Финляндии в объятия Гитлера. В Хельсинки, как, кстати, и в столицах прибалтийских буржуазных республик, уже в начале июня 1940 г. с большим интересом воспринимались намеки немецких должностных лиц на то, что после разгрома Франции вермахт нападет на СССР.⁷

Германо-финляндское сотрудничество по подготовке восточного похода было налажено прежде всего по линии разведки. После восстановления Советской власти в Прибалтике немецкая и финляндская разведки по сути дела стали действовать заодно. В Хельсинки этим занимались как германский разведцентр — «Бюро Целлариуса», так и специальная финская разведгруппа, которая раньше размещалась в Выборге и действовала в Ленинградском направлении.⁸ Промежуточное звено между ними составляли те офицеры буржуазной Эстонии, агенты абвера, которые летом и ранней осенью 1940 г. сбежали в Финляндию (Саарсен, Кувгел и др.).⁹

В дальнейшем разведданные о Советской Прибалтике поступали различными путями. Этим занималась, во-первых, авиаразведка, причем в районе Финского залива не столько немецкая, сколько финская.¹⁰

⁴ Дашичев В. И. Банкротство стратегии германского фашизма. М., 1973, т. 1, с. 52; *Anatomie der Aggression*. Berlin, 1971, Dok. 3—5, 45, 50.

⁵ Krosby, H.-P. Suomen valinta 1941. Helsinki, 1967, с. 261.

⁶ Правители Финляндии всячески препятствовали распространению в стране правдивой информации о происходивших в Прибалтике событиях. Левые газеты «Кансан Саномат» и «Вараа Сана» были закрыты в связи с тем, что там публиковались подобные материалы. Назовем, к примеру, статью министра иностранных дел народного правительства Эстонии Андерсена и т. д.: Karttunen, S. Ystävyys vastatulessa. Helsinki, 1966, с. 61, 65; Hiitonen, E. Vääryyttä oikeuden valekaavussa. Hyvinkää, 1953, с. 458.

⁷ Сиполс В. Я. Внешняя политика правящих кругов буржуазной Латвии — политика измены народу (1933—1940). — История СССР, 1963, № 1, с. 61.

⁸ Барков Л. В дебрях абвера, с. 62; Mäkelä, L. Im Rücken des Feindes. Frauenfeld; Stuttgart, 1967, с. 59, 74.

⁹ Барков Л. В дебрях абвера, с. 62.

¹⁰ Кузнецов Н. Военно-морской флот накануне Великой Отечественной войны. — Военно-исторический журнал. 1965, № 9, с. 67—69; Борьба за Советскую Прибалтику в Великой Отечественной войне. Рига, 1966, с. 34.

Во-вторых, источниками информации были сбежавшие зимой 1940—1941 гг. на северный берег Финского залива эстонские националисты. В-третьих, — переселившиеся в это же время в Германию по советско-германскому соглашению от 11 января 1941 г. прибалтийские немцы и местные фашиствующие элементы, которым удалось получить германский паспорт. Эти люди всячески содействовали распространению слухов о скором нападении гитлеровской Германии на Советский Союз. 18 марта 1941 г. посланник США в Финляндии Шенфельд, например, сообщил в Вашингтон, что сбежавшие из Эстонии люди имели контакт с сотрудниками американского посольства. По их мнению, вывоз в Германию большого числа квалифицированных специалистов из Эстонии свидетельствует о негаснущем интересе гитлеровской верхушки к стратегическим возможностям прибалтийских стран и характеризует тщательность подготовки к возможным событиям в будущем.¹¹

С приближением войны из Германии в Хельсинки были переброшены новые агенты с целью подготовки политической и военной оккупации Прибалтики. Уже в конце мая 1941 г. здесь был учрежден по инициативе будущего эстонского «фюрера» Мяэ и с ним же во главе т. н. Эстонский комитет освобождения¹² — зародыш будущего «самоуправления», в отношении которого эпитет «марионеточное» звучит слишком мягко. Накануне войны в Финляндию был переброшен также бывший военный атташе буржуазной Эстонии в Париже Кург, который после поражения Франции прошел курс парашютистов в Германии. Он должен был возглавить перебежчиков из Советской Эстонии, подготовленных в Финляндии финской и немецкой разведками к переброске через залив после начала военных действий.¹³

В конце апреля и в начале мая 1941 г. шведский военный атташе в Хельсинки фон Стедингк сообщил в Стокгольм о своей беседе с коллегой из Германии Рёссингом. По словам Рёссинга, ОКВ учитывал намерение финских лидеров начать наступление лишь после того, как немецкие войска овладеют Прибалтикой, в том числе Эстонией.¹⁴ Получилось не так. Но наступление немецких и финских войск из Финляндии началось на самом деле не 22 июня, а несколько позднее. Опоздало и официальное вступление Финляндии в войну. Оно последовало 25 июня. Боязнь финского руководства контратак через Финский залив сыграла здесь определенную роль.

Втягивание Финляндии в войну в качестве союзницы фашистской Германии весьма осложняло защиту Прибалтики. Командование Красной Армии не могло не считаться с возможностью десанта через Финский залив.¹⁵ В июле, как было запланировано, из Финляндии в Эстонию несколькими группами, частично на финских катерах, было переброшено 80 диверсантов — эстонских националистов, ядро которых прошло спецподготовку на разведкурсах у германских и финских офицеров.¹⁶ Эта т. н. операция «Эрна», как писал впоследствии один немецкий разведчик, была первой и, по-видимому, единственной, когда немцы

¹¹ Foreign Relations of the United States. Diplomatic Papers 1941. Washington, 1959, v. 1, c. 610; *Sütras, J.* Viro Neuvostokuristuksessa. Porvoo; Helsinki, 1943, c. 189.

¹² *Myllyniemi, S.* Die Neuordnung der baltischen Länder. Helsinki, 1973, c. 107.

¹³ *Mamers, O.* Häda võidetuule. Stockholm, 1958, c. 142, 197—201.

¹⁴ *Björkman, L.* Sverige inför operation Barbarossa. Stockholm, 1971, c. 200, 215; *Erfurth, W.* Der finnische Krieg 1941—1944. Wiesbaden, 1950, c. 40.

¹⁵ *Кузнецов Н. Г.* На флотах боевая тревога. М., 1971, c. 11, 27, 200; *Трибуц В. Ф.* Краснознаменный Балтийский флот летом 1941 г. — Вопросы истории, 1969, № 3, c. 124.

¹⁶ Центральный государственный Архив Октябрьской революции ЭССР (=ЦГАОР ЭССР), ф. R-121, оп. 1, д. 11, л. 47; *Барков Л.* В дебрях абвера, c. 73—74; *Melzer, W.* Kampf um die baltischen Inseln. 1917—1941—1944. Neckargemünd, 1960, c. 57; *Suomen laivasto II.* Helsinki, 1968, c. 20.

использовали разведывательную группу в таком объеме.¹⁷ Разведанные о Советской Эстонии, добываемые этой группой для германского вермахта, были скудными. Основное ее ядро было уничтожено в начале августа у д. Альбу эстонским истребительным батальоном, и лишь ее остатки участвовали в десанте немцев на о-ва Муху и Сааремаа. Еще раньше, в июле, несколько шпионов из группы «Эрна» были переброшены самолетом из Финляндии на о. Сааремаа.¹⁸ Сотрудничество Финляндии с гитлеровским блоком осложняло действия КБФ в Финском заливе. Система постов в финских шхерах полностью контролировала передвижение советских кораблей по всему заливу. Противник же действовал с баз, скрытых от наблюдения с моря многочисленными островами.¹⁹

Немецкие корабли, прибывшие накануне войны в финские шхеры, и финские подводные лодки начали военные действия с минирования открытого моря уже вечером 21 июня 1941 г.²⁰ Примерно половина мин в морской фарватер из Таллина в Ленинград была поставлена с финских судов.²¹ Утверждалось даже, что при эвакуации Таллина многие советские корабли подорвались именно на финских минах.²²

Налаживанию германо-финляндского взаимодействия в начале войны способствовала вера политического и особенно военного руководства Финляндии в быструю победу Германии над СССР. В конце июля — начале августа вкрались первые сомнения. Во многом они были обусловлены задержкой немецкого наступления в Советской Эстонии в середине июля 1941 г. Эта задержка была для финской армии не только неприятной (опасность воздушных атак через Финский залив сохранялась), но и неожиданной. Уже 17 июля финские ВМС получили приказ готовиться к отплытию по маршруту Хельсинки—Таллин, так как падение Таллина ожидалось со дня на день. Но этот прогноз не оправдался.²³ В середине августа лондонская «Таймс» писала, что замедление темпов наступления немецких войск вызвало депрессию в Финляндии.²⁴

После бомбардировки Берлина советской авиацией с Сааремааских баз немецкое военное руководство стало особенно торопиться с операцией по захвату Моонзундских островов. Были привлечены и финские

¹⁷ *Leverkuhn, P.* Der geheime Nachrichtendienst der deutschen Wehrmacht im Krieg. Frankfurt a. M., 1957, с. 141.

¹⁸ ЦГАОР ЭССР, ф. R-121, оп. 1, д. 11, л. 26—29, 48—49, 53; Eesti rahvas Suures Isamaasõjas. I. Tallinn, 1971, с. 383; Eesti rahvas Nõukogude Liidu Suures Isamaasõjas. Dokumente ja materjale. Tallinn, 1975, dok. 79, 80; *Melzer, W.* Kampf um die baltischen Inseln, с. 57—58; Eesti riik ja rahvas II maailmasõjas. IV. Stockholm, 1957, с. 139—140.

¹⁹ Боевой путь Советского Военно-Морского флота. М., 1967, с. 288—289.

²⁰ *Meister, J.* Der Seekrieg in osteuropäischen Gewässern 1941—1945. München, 1958, с. 13; *Rohwehr, J.* Der Minenkrieg im Finnischen Meerbusen. I. Juni—August 1941. — *Marine-Rundschau*, 1967, Heft 1, с. 17—18; *Seppälä, H.* Taistelu Leningradista ja Suomi. Porvoo; Helsinki, 1968, с. 142; Suomen laivasto II, с. 16—17. Финские надводные военные корабли начали свои действия вне территориальных вод после официального вступления Финляндии в войну 25 июня.

²¹ *Meister, J.* Der Seekrieg in osteuropäischen Gewässern 1941—1945, с. 53; *Rohwehr, J.* Der Minenkrieg im Finnischen Meerbusen, с. 21—24; Suomen laivasto II, с. 22—24.

²² *Halsti, W.* Suomen sota II. Kesäsota. Helsinki, 1956, с. 596.

²³ Эвакуация из Таллина проходила под жесткой бомбежкой немецких самолетов. Финны в ночь на 29 августа были заняты переброской своих основных ВМС из Або-Аландских шхер на восток, что не удалось сделать 24 и 27 августа: мешали мины в устье Финского залива и советская военно-морская база на п-ве Ханко. Финские корабли, находившиеся восточнее п-ва Ханко, были отправлены на помощь своим перебазировавшимся основным силам. (Suomen laivasto II, с. 20—48.) Финское радио на эстонском языке передавало неточные прогнозы скрывавшимся в лесах националистическим бандам. После войны члены этих банд, бежавшие на Запад, жаловались, что финское радио дезориентировало их, провоцируя на преждевременные вылазки, что влекло за собой большие потери. (Eesti riik ja rahvas, IV, с. 110; X, с. 15—16.)

²⁴ The Times, 1941, 14 авг.

ВМС. Полсотни финских катеров под командованием подполковника Виркки были включены в десант на о. Муху в ночь на 13 сентября.²⁵ В эту же ночь с юга, запада и севера подошли к Моонзундским островам вражеские корабли, чтобы отвлечь внимание от основного места высадки десанта. В северную группу, направленную к о. Хийумаа, было включено также несколько финских кораблей. Но и эта операция («Нордвинд» — 'Северный ветер') провалилась. Недалеко от мыса Ристна флагман «Ильмаринен» подорвался на mine и затонул. 271 финский моряк погиб, 133 были спасены. После этого отряд кораблей повернул назад.²⁶ Гибель флагмана «Ильмаринен» была большой потерей для финского флота. Швейцарский историк Майстер характеризует «Нордвинд» как одну из наиболее бесполезных и дорогостоящих операций германского флота, настроивших финнов против слишком сложных комбинаций.²⁷

Главное командование сухопутных войск Германии (ОКХ) после захвата Прибалтики решило ускорить установление прямой связи с Финляндией.²⁸ Но дело затянулось, так как море и таллинский порт были сильно заминированы, а на п-ве Ханко и о. Осмуссаар находились советские военно-морские базы. Главнокомандующий ВМС Германии Редер не раз докладывал об этом Гитлеру.²⁹ Наконец, 15 октября началось движение по маршруту Таллин—Хельсинки под сильным военным эскортом.³⁰ Гражданская авиалиния Берлин—Кенигсберг—Рига—Таллин—Хельсинки открылась в ноябре.³¹

Немцы допускали в оккупированную ими Прибалтику не всех финнов, а главным образом сотрудников финской разведки и политической полиции (охранки). Между ними установились тесные связи. Немецкий разведцентр в Финляндии «Бюро Целларнуса» создал свое «небенштелле» в Таллине. По всей Прибалтике, а в Эстонии особенно, органы гестапо и СД, где подвизались и палачи из местных, рука об руку сотрудничали с государственной полицией Финляндии. Эстонские буржуазные националисты были привлечены к агентурной разведке против СССР с территории Северной Финляндии. Финские полицей, в том числе и начальник государственной полиции Антони, несколько раз посещали Эстонию и знакомились с кровавыми деяниями гестапо и СД.³² В свою очередь, шеф гестапо в Эстонии Зандбергер за 1941—1943 гг. не менее пяти раз бывал в Хельсинки и даже получил финский орден. Финская охранка передала в руки гитлеровцев 76 человек разных национальностей — эстонцев, русских, евреев, поляков, французов, голландцев, англичан, которые через Таллин и Штеттин были высланы в концентрационные лагеря, действовавшие в том числе и в Эстонии.³³ С осени 1942 г. финские власти стали ограничивать подобное сотрудничество. Но для остального населения Финляндии оккупированная германскими войсками Прибалтика была в основном закрыта. Не была восстановлена гражданская телефонная связь. Почтовая связь просуществовала лишь

²⁵ ЦГАОР, ф. 4459, оп. 27/1, д. 531, л. 22; ЦГАОР ЭССР, ф. R-121, оп. 1, д. 11, л. 26—27, 48—49; Suomen laivasto II, с. 53; Haupt, W. Baltikum 1941. Neckargemünd, 1963, с. 131.

²⁶ Крицын Ф. Оборона Моонзундских островов. — Военно-исторический журнал, 1966, № 9, с. 121.

²⁷ Meister, J. Der Seekrieg in osteuropäischen Gewässern 1941—1945, с. 30.

²⁸ Гальдер Ф. Военный дневник. М., 1971, т. 3, кн. 1, с. 330.

²⁹ Fuehrer Conferences on Naval Affairs 1939—1945. London, 1948, с. 234, 236.

³⁰ Heikkinen, H. Vaarallisilla vesillä. Suomen kauppalaiaston vaiheita toisen maailmasotaa aikana. Porvoo; Helsinki, 1960, с. 361.

³¹ ЦГАОР, ф. 4459, оп. 27/1, д. 531, л. 173—174.

³² Барков Л. В дебрях абвера, с. 7—78, 111—112; Мартинсон Э. Слуги свастики, с. 253—254; Мартинсон Э. Пока дышать я умею, с. 64—65; Kubi, M. Gustav Möllers hemliga polis. Stockholm, 1972, с. 118; Mäkelä, L. Im Rücken des Feindes, с. 124—125.

³³ Kubi, M. Gustav Möllers hemliga polis, с. 118—120, 208—211.

две недели.³⁴ Такое поведение фашистской Германии раздражало финнов. Те из них, которые наивно надеялись (были и такие), что немцы восстановят в Эстонии буржуазную республику, вскоре разочаровались. Весть о создании осенью 1941 г. в Прибалтике немецкой гражданской власти была встречена ропотом в прессе и финских политических кругах, особенно в либеральных.

Уже в конце 1941 г. в Финляндии стали в какой-то мере известны (в частности, и через германскую прессу, например, газету «Норден») гитлеровские планы о переселении немцев в Прибалтику, а эстонцев — восточнее Чудского озера.³⁵ Это вызвало у финнов тревогу, поскольку по событиям, происходившим южнее Финского залива, можно было предугадать судьбу самой Финляндии в фашизированной Европе. 28 ноября 1941 г. к президенту Рюти с секретным письмом по вопросу, касающемуся этих событий, обратились ученые и деятели культуры, бывшие ранее в хороших отношениях с Эстонией, — Цедерберг, Таллгрэн, Вилкуна и др.³⁶ Часть эстонской буржуазии ходатайствовала о присоединении Эстонии к Финляндии. Белоэстонский адмирал Питка, якобы получивший на это согласие Геринга, передал соответствующий меморандум Рюти 29 ноября 1941 г.³⁷ — на день позже финских ученых и, по-видимому, скоординировавшись с ними. При этом говорили, что таково якобы желание последнего президента буржуазной Эстонии Пятса, который хотел во главе унии поставить короля.³⁸

Этот план обсуждался в финских правящих кругах, имел сторонников в начале войны и позднее. Один из ярых приверженцев Гитлера Ряйкёнен в начале 1942 г. обратился с соответствующим письмом к Розенбергу. Хотя он обещал, что Эстония в случае ее присоединения к Финляндии станет одной из самых дружественно настроенных к Германии стран в Европе, ответа не последовало.³⁹ В конце 1941 — начале 1942 г. правительство Финляндии стало отдавать себе отчет в том, что Германия включила «Остланд» в свой «гроссраум». Отрицательное отношение правительства Финляндии к этому плану было доведено вскоре через посланника Германии Блюхера до сведения гитлеровского руководства.⁴⁰ Финское правительство предпочитало за счет полученного от Германии награбленного в Прибалтике добра смягчить свои острые экономические трудности. Когда глубокой осенью 1941 г. в Финляндии сложилось катастрофическое положение на железнодорожном транспорте, германские власти направили туда из Эстонии большое количество вагонов и паровозов.⁴¹

Прибалтийский вопрос приобрел наибольшую остроту в германо-финляндских отношениях после начала коренного перелома в войне —

³⁴ Heimokansa, 1943, n:o 8, с. 52; *Haavio, M.* Me marssimme Aunuksen teitä. Päiväkirja sodan vuosilta 1941—1942. Porvoo; Helsinki, 1969, с. 231; *Vilkuna, K.* Sanan valvonta. Helsinki, 1962, с. 133.

³⁵ *Warm, A.* Diplomaadi kroonika. Lund, 1971, с. 166—170, 172; *Myllyniemi, S.* Die Neuordnung der baltischen Länder, с. 89; *Haavio, M.* Me marssimme Aunuksen teitä, с. 237.

³⁶ *Viikuna, K.* Sanan valvonta, с. 133; *Viitala, H. M.* Rauhanoppositio. Tutkimus poliittisesta oppositiosta Suomessa vuosina 1940—1944. Helsinki, 1969, с. 85.

³⁷ *Myllyniemi, S.* Die Neuordnung der baltischen Länder, с. 136; *Manninen, O.* Suuri-Suomen ääriiivat. Helsinki, 1980, с. 152.

³⁸ *Warm, A.* Diplomaadi kroonika, с. 174—176.

³⁹ *Myllyniemi, S.* Die Neuordnung der baltischen Länder, с. 136; *Blücher, W. v.* Gesandter zwischen Diktatur und Demokratie. Wiesbaden, 1952, с. 272, 321; *Casparson, R.* Brinnande horisont. Stockholm, 1963, с. 69.

⁴⁰ *Blücher, W. v.* Gesandter zwischen Diktatur und Demokratie, с. 272, 280; *Polvinen, T.* Suomi suurvaltojen politiikassa 1941—1944. Porvoo; Helsinki, 1964, с. 190, 309; *Manninen, O.* Suuri-Suomen ääriiivat, с. 289.

⁴¹ *Karppinen, P.* Suomalaisten saksalaisille joukoille suorittamat kuljetukset Suomen sodassa. 1941—1945. — Tiede ja Ase, n:o 24, 1966, с. 225—238; *Lämsman, S.* Kuljetukset ja kuljetusten johtaminen Suomen sodassa vv. 1941—1944. Mikkeli, 1969, с. 98—99.

т. е. после Сталинградской битвы. Чтобы восполнить потери в живой силе, фашисты приступили к мобилизации молодежи оккупированной Прибалтики в эсэсовские войска. Во избежание этого эстонская молодежь, а вместе с ней и люди постарше бежали через залив в Финляндию в массовом порядке — к концу 1943 г. примерно 4000 человек. В начале 1944 г. побегι продолжались.⁴² Немецкие власти в оккупированной Эстонии забили тревогу, перебежку объявили незаконной, а беженцев — подлежащими наказанию.⁴³ Хотя Финляндия встречала беженцев отнюдь не розами (они оказались в довольно суровых условиях, да и сам побег был связан с риском), к осени, когда ночи стали темнее, перебежки участились. Нежелание эстонских парней воевать за Гитлера поставило финские власти в затруднительное положение. Ожидалось, что немцы официально потребуют выдачи беженцев, что и последовало — впервые 22 сентября и затем еще несколько раз.⁴⁴ По ряду причин — как внутри-, так и внешнеполитическим — удовлетворить это требование хельсинкским правителям было неудобно, обострять же отношения с Германией они явно не хотели.

Беженцев направляли главным образом в Финскую армию, которая в то время вынуждена была перейти к обороне. Финские руководители считали это самым разумным решением столь деликатного вопроса. С одной стороны, можно было отклонить требования немецких властей о выдаче беженцев, ссылаясь на то, что они стали солдатами армии, находящейся в состоянии войны с СССР, а с другой — это исключало их переход в нейтральную Швецию, что привело бы фашистов в еще большее раздражение.⁴⁵ С оглядкой на Запад финское правительство в конце 1943 г. запретило своей охранке передавать гестапо данные об эстонских беженцах.⁴⁶ Такая тактика еще более подхлестнула германские власти и, особенно, гестапо в Эстонии создать свою агентуру среди беженцев и организаторов побега. Осуществить эти намерения оказалось делом несложным. Платным агентом гестапо стал даже бывший эстонский посланник в Хельсинки Варма, слывший англофилом, не говоря уже о менее значительных лицах.⁴⁷ Работники гестапо и возглавлявшие беженцев люди принадлежали к одному классу — буржуазии. Да и большинство беженцев имели буржуазное или мелкобуржуазное происхождение. Многие из них были студентами. В мировоззрении этих молодых людей самым причудливым образом сочетались антикоммунизм и антисоветизм с антифашизмом и антигерманизмом под общим знаменем ультранационализма. Такая путаница в головах молодых людей была на руку эмигрантской верхушке. «Некоторые утверждали, что они хотят изο всех сил воевать, но не вместе с немцами, которых они ненавидят не меньше русских,» — писал Р. Каугвер в романе «Сорок свечей».⁴⁸ Эти слова наглядно отражают сложившуюся в то время обстановку.

⁴² *Vilkuna, K. Saan valvonta, c. 134; Warma, A. Diplomaadi kroonika, c. 195.* По данным СД, уже до 1943 г. водную границу из Эстонии в Финляндию нелегально перешли 450 человек (*Барков Л. В дебрях абвера, c. 106*).

⁴³ ЦГАОР, ф. R-819, оп. 1, д. 5, л. 13, 32, 53—54; ф. R-65, оп. 1, д. 29, л. 54—58; *Eesti riik ja rahvas II maailmasõjas, XV, c. 85.*

⁴⁴ *Polvinen, T. Suomi suurvaltojen politiikassa 1941—1944, c. 193, 309; Warma, A. Diplomaadi kroonika, c. 229; Vilkuna, K. Saan valvonta, c. 135; Myllyniemi, S. Die Neuordnung der baltischen Länder, c. 267.*

⁴⁵ *Viitala, H. M. Rauhanoppositio, c. 160; Eesti riik ja rahvas, X, c. 12.*

⁴⁶ *Linkomies, E. Vaikea aika. Suomen pääministerinä sotavuosina 1943—1944. Helsinki, 1970, c. 383—384.* То, что такая практика раньше существовала, видно и из германских документов, например, из письма генерального комиссара в Эстонии Лицманна к Розенбергу от 5 мая 1943 г., где приводятся данные финской полиции о беженцах. Лицманн считал нужным требовать от правительства Финляндии прекращения приема беженцев-эстонцев (ЦГАОР, ф. R-65, оп. 1, д. 29, л. 54—58).

⁴⁷ *Eesti riik ja rahvas, XV, c. 85—88, 118.*

⁴⁸ *Kaugver, R. Nelikümmend küünalt. Tallinn, 1966, c. 102.*

На таком фоне будущее представлялось беспросветным, а незавидное материальное положение на чужбине еще более обостряло чувство душевной неуравновешенности.

Обстановка весьма благоприятствовала деятельности разведок империалистических стран, включая немецкую. Ожили и всякого рода политические авантюристы, расценивавшие сформированный из беженцев финский полк № 200 как силу, способную взять власть в Прибалтике в свои руки.⁴⁹ Эти расчеты основывались на аналогии с ситуацией, сложившейся в конце первой мировой войны, когда прибалтийским буржуазным странам с помощью Антанты в условиях военной слабости молодой Советской России, а также Германии удалось захватить в свои руки государственную власть. 5 сентября 1944 г. т. н. Национальный комитет Эстонской республики оценил положение следующим образом: «Финал войны может повлечь за собой большие сюрпризы. Боремся против крайне усталых русских. Если немцы выйдут из Эстонии, мы должны принять фронт».⁵⁰ Поэтому полк № 200 был почти полностью переброшен через Финский залив и большей частью отправлен на Тартуский фронт, где был разгромлен наступающими в Эстонии советскими войсками.⁵¹

С 1943 г. за Финляндию ухватилась часть не только эстонской, но и латвийской и литовской буржуазии. Утверждалось, что Финляндия якобы могла выступить за интересы буржуазии Прибалтики, когда третий рейх рухнет. Литовец Шейнинис даже пытался выторговать там оружие.⁵² Почти одновременно с первыми перебежчиками из Эстонии (в основном юношами) в Финляндию начали прибывать (уже по германо-финляндскому соглашению) ингерманландцы — прибалтийские финны из Ленинградской области. Это претворялся в жизнь старый план правителей Финляндии, в основном одобренный гитлеровской верхушкой, — создать Великую Финляндию путем включения в ее состав Советской Карелии и Кольского полуострова, переселив туда финно-угорские народы и народности с территорий Советского Союза, оккупированных фашистской Германией. Заключение соглашения с Германией о перемене места жительства ингерманландцев (до родины других финно-угорских народностей, проживающих в СССР, немецкие войска не дошли) затянулось до конца 1942 г. Переезд ингерманландцев, высланных германскими властями предварительно в Эстонию (а раньше частично — на принудительные работы в Германию), начался в марте 1943 г. По двум соглашениям до июня 1944 г. из Палдиски на п-в Ханко были переправлены на кораблях примерно 63 тыс. ингерманландцев (а также 150 финнов, бывших граждан буржуазной Эстонии). Поскольку в это время коренной перелом в войне уже произошел и правители Финляндии утратили иллюзии относительно успешного исхода агрессии против СССР, ингерманландцев расселили не в оккупированной Финляндией Советской Карелии, а в самой Финляндии, где ощущался острый дефицит рабочей силы.⁵³

Власти Финляндии пытались погасить недовольство в Прибалтике. Они опасались (беженцы из Эстонии, по их мнению, прекрасно под-

⁴⁹ *Warma, A. Diplomaadi kroonika*, с. 198, 206.

⁵⁰ *Eesti rahvas Suures Isamaasõjas*. II, Tallinn, 1977, с. 161; *Martinson, E. Elukutse — reetmine*, с. 124—125; *Warma, A. Diplomaadi kroonika*, с. 272.

⁵¹ *Warma, A. Diplomaadi kroonika*, с. 252—265; *Eesti riik ja rahvas*, X, Stockholm, с. 31—36; *Erfurth, W. Der finnische Krieg 1941—1944*, с. 165. Перед возвращением беженцев в Эстонию немецкие власти амнистировали их. Сами беженцы дали клятву Гитлеру.

⁵² *Myllyniemi, S. Die Neuordnung der baltischen Länder*, с. 268.

⁵³ *Inkerin suomalaisten historia*. Jyväskylä, 1969, с. 378—401. После выхода Финляндии из войны большинство ингерманландцев, около 55 тысяч, вернулись в Советский Союз.

тверждали это), что продолжение прежней политики Германии в оккупированных странах будет препятствовать их совместной борьбе против СССР, а эта борьба уже приняла опасный для агрессоров оборот. Через финского генерала Эстермана уже в феврале 1943 г. Маннергейм дал знать военному атташе Германии в Хельсинки Кичманну, что, по его мнению, раньше настроения в Прибалтике были настолько прогерманскими, что легко было бы собрать десять дивизий против СССР, но затем, из-за проводимой немцами политики, положение изменилось.⁵⁴ Президент Рюти говорил германскому дипломату Вайссауэру, что политика фашистов в Прибалтике и в других оккупированных странах нанесла большой урон Германии и общей борьбе против коммунизма.⁵⁵ Такие намеки высказывались и в низших сферах, но безрезультатно. Риббентроп велел дипломатам Германии передать финнам, чтобы они не вмешивались в чужие дела: «Эстонцы могут быть только благодарны, что их освободили от большевиков»⁵⁶. Все оставалось по-прежнему, хотя в фашистской Германии раздавались голоса некоторых официальных лиц более низкого ранга, что жесткий оккупационный режим мешает поискам нового пушечного мяса в Прибалтике и ведет к ухудшению германо-финляндских отношений.⁵⁷

После начала коренного перелома в войне руководителей Финляндии стала волновать не столько политическая ситуация, сколько положение военных дел по другую сторону Финского залива. Они отдавали себе отчет в том, что продолжать войну, когда Эстония выйдет из-под контроля Германии, станет невозможно. Уже 17 февраля 1943 г. Рюти говорил на эту тему с германским посланником Блюхером, заостря внимание на той опасности, которая ожидает Финляндию в случае вывода немецких войск из-под Ленинграда или даже из Эстонии.⁵⁸ В сентябре, когда ситуация на восточном фронте еще более осложнилась, Рюти и министр иностранных дел Финляндии Рамзей опять высказали немцам свою озабоченность относительно военного положения южнее Финского залива.⁵⁹ Правда, в проводимых в это время очень секретных американо-финляндских переговорах относительно поведения Финляндии на случай высадки большого американского десанта в Норвегию, хельсинкские правители обещали выставить силы против немецких соединений, если они ринутся на американцев из Северной Финляндии или из Эстонии.⁶⁰ США потеряли интерес к норвежской операции, и тогдашние руководители Финляндии, проводя антисоветскую политику, вновь стали возлагать надежды на Германию. Но та была уже совсем бесперспективной союзницей.

В начале 1944 г. мощное наступление Красной Армии продолжалось. Была окончательно прорвана блокада Ленинграда, и немецкие войска отброшены к Нарве. Финское руководство вновь встревожилось. «Если Нарва не останется в немецких руках, для Финляндии возникнет новая ситуация», — говорил Рамзей Блюхеру, намекая по-видимому, на заключение мира с Советским Союзом.⁶¹ 14 февраля советские войска

⁵⁴ Akten zur deutschen auswärtigen Politik (= ADAP), Ser. E, Bd. V, Dok. 149.

⁵⁵ Skytta, K. Ei muuta kunniaa. Risto Rytin kujanjuoksu 1939—1944. Helsinki, 1971, с. 185.

⁵⁶ ADAP, Ser. E, Bd. V, Dok. 248.

⁵⁷ Anatomie der Aggression, Dok. 43, с. 200; Blücher, W. v. Gesandter zwischen Diktatur und Demokratie, с. 272, 322—323; Myllyniemi, S. Die Neuordnung der baltischen Länder, с. 214—218.

⁵⁸ Blücher, W. v. Gesandter zwischen Diktatur und Demokratie, с. 324.

⁵⁹ Operationsgebiet östliche Ostsee und der finnisch-baltische Raum, 1944. Stuttgart, 1961, с. 17; Ziemke, E. The German Northern Theatre of Operation 1940—1945. Washington, 1960, с. 248—249.

⁶⁰ Skytta, K. Ei muuta kunniaa, с. 193.

⁶¹ Erjuth, W. Der finnische Krieg 1941—1944, с. 164; Blücher, W. v. Gesandter zwischen Diktatur und Demokratie, с. 348—355.

форсировали р. Нарву, и в тот день Паасикиви по поручению правительства Финляндии прибыл в Стокгольм, чтобы ознакомиться у советского посла с условиями мира. Немецкий офицер связи при штабе Маннергейма генерал Эрфурт полагал, что между этими событиями существовала каузальная связь.⁶² Вряд ли он в этом ошибался. Но наступление Красной Армии на Нарвском направлении было временно приостановлено, и финское руководство успокоилось. Советские условия мира были отвергнуты, хотя премьер-министр Линкомиэс открыто признавал в парламенте, что на лучшие условия вряд ли можно рассчитывать.⁶³

Принимая такое решение, которое стоило Финляндии еще почти полугодия войны и гибели нескольких тысяч солдат; финское руководство учитывало тот же прибалтийский фактор. С одной стороны, оно опасалось, что в случае заключения мира с СССР последуют удары Германии по жизненно важным центрам Финляндии из Эстонии, а с другой — и это имело большее значение — оно полагало, находясь под впечатлением сообщений о якобы невероятно больших потерях советских войск на нарвском фронте, что они на северном участке неспособны к большим наступательным операциям и Финляндия, следовательно, может спокойно наблюдать за событиями. Из приведенных в книге финского генерала Эша сводок финской разведки весной 1944 г. прослеживается непосредственная связь между изображением в черных тонах положения Красной Армии на Нарвском фронте и неожиданным для финского руководства ее мощным наступлением на Карельском перешейке в июне 1944 г.⁶⁴

Когда Финляндия отвергла советские мирные предложения, Гитлер решил наказать ее за проявленную смелость вести переговоры о сепаратном мире без его ведома и разрешения. 19 апреля Гитлер запретил дальнейшее снабжение Финляндии оружием. Поводом послужило то обстоятельство, что финская пресса критиковала план немцев по эвакуации библиотеки Тартуского университета в Восточную Пруссию.⁶⁵ 9 июня 1944 г., когда началось успешное наступление советских войск на Карельском перешейке, Финляндия обратилась к Германии за помощью. Финляндия не получала почти ничего, пока президент Рюти письменно не заверил прибывшего в Хельсинки Риббентропа, что Финляндия не будет заключать сепаратного мира. Тогда из Эстонии на Карельский перешеек на помощь финским войскам были переброшены немецкая 122-я пехотная дивизия, около 150 самолетов и т. д.⁶⁶ Это было далеко не все, чего Маннергейм хотел. Да и уже в июле основная часть этих войск была направлена обратно в Эстонию, так как для Германии положение на этом участке фронта стало критическим.⁶⁷ Это

⁶² *Erfurth, W. Der finnische Krieg 1941—1944*, с. 108; *Operationsgebiet östliche Ostsee*, с. 26—27.

⁶³ *Linkomies, E. Vaikea aika*, с. 331; *Skytta, K. Ei muuta kunniata*, с. 219.

⁶⁴ *Oesch, K. L. Finnlands Entscheidungskampf 1944*. Frauenfeld, 1964, с. 43, 49. Чтобы успокоить финнов, в начале апреля 1944 г. Кейтель попросил Маннергейма послать группу финских офицеров в инспекционную поездку на Нарвский фронт. Эта поездка состоялась (*Erfurth, W. Der finnische Krieg*, с. 173—174; *Haupt, W. Heeresgruppe Nord 1941—1945*. Bad Nauheim, 1966, с. 193).

⁶⁵ *Erfurth, W. Der finnische Krieg*, с. 176—178; *Polvinen, T. Suomi suurvaltojen politiikka*, с. 255—256; *Myllyniemi, S. Die Neuordnung der baltischen Länder*, с. 274; *Heinrichs, E. Kaksi käyntiä Saksan päämajassa jatkosodan vuosina*. — *Uusi Kuvalehti*, 1961, № 35, с. 13. Когда это стало известно Маннергейму, он потребовал и добился более жесткой линии в цензуре и персональных изменений в соответствующем ведомстве.

⁶⁶ *Erfurth, W. Der finnische Krieg*, с. 245—248; *Ziemke, E. The German Northern Theatre of Operation*, с. 204; *Operationsgebiet östliche Ostsee*, с. 33, 44—46; *Haupt, W. Heeresgruppe Nord 1941—1945*, с. 193. Финский 200-й полк, сформированный из эстонских беженцев, временно был подчинен германской дивизии. (*Operationsgebiet östliche Ostsee*, с. 50.)

⁶⁷ *Erfurth, W. Der finnische Krieg*, с. 252—256; *Operationsgebiet östliche Ostsee*, с. 57—58; *Ziemke, E. The German Northern Theatre of Operation*, с. 286.

усилило у правителей Финляндии стремление к мирным переговорам.

Летом и осенью 1944 г. особенно хорошо прослеживается связь между событиями в Прибалтике и Финляндии. В июне 1944 г. Гитлер сместил двух генералов — Линдеманна и Фриснера, командующих группой армии «Север» за предложение вывести немецкие войска из Прибалтики, по меньшей мере из ее северной части. Свое несогласие с этим планом Гитлер обосновал тем, что в таком случае утратилась бы связь с Финляндией, КБФ мог бы оперировать на Балтийском море и прекратилась бы транспортировка железной руды из Швеции в Германию.⁶⁸ Но фашисты не смогли сдержать мощного наступления советских войск. В конце июля они освободили Нарву, Псков, достигли Балтийского моря южнее Риги, отрезав тем самым наземную связь находившихся в Эстонии и в северной части Латвии германских войск с более южными соединениями. Несмотря на отчаянное положение группы армии «Север», в начале августа Гитлер направил ее нового командующего Шернера в Хельсинки, чтобы успокоить руководство Финляндии.⁶⁹ Столь важное значение придавал он сохранению Финляндии как союзницы! Однако поражение Германии в Прибалтике и вывод ее соединений с Карельского фронта подтолкнули высшее руководство Финляндии к заключению мира с СССР. 28 июля в самом узком кругу (участвовали президент Рюти, главнокомандующий Маннергейм и лидер правых социал-демократов Таннер) было решено в качестве подготовительной меры сделать Маннергейма президентом и таким образом сконцентрировать политическую и военную власть в одних руках. Это было осуществлено в начале августа. Но новый президент целый месяц медлил с выходом Финляндии из войны. Одной из причин была попытка немцев захватить в середине августа инициативу в Прибалтике — под Шяуляем, в окрестностях Риги, а также в южной части Эстонии у Сангасте.⁷⁰ 17 августа — на следующий день после начала этого контрнаступления — Гитлер направил в Хельсинки самого фельдмаршала Кейтеля. Ссылаясь на контрнаступление под Шяуляем, Кейтель обрисовал в розовых тонах положение германских войск на всех фронтах.⁷¹

Немецкое контрнаступление успеха не имело. В конце августа атакующей стороной была уже Красная Армия, которая 25 августа освободила Тарту. За два дня до этого, 23 августа, в Румынии была свергнута клика Антонеску, и она вышла из войны. Тогда и финское руководство решило, наконец, принять советские условия мира, выйти из войны и порвать с Германией. Военные действия прекратились 5 сентября.

Прежде чем гитлеровские войска были окончательно изгнаны из Эстонии, часть их оказалась в вооруженном конфликте с финскими войсками. Уже в марте 1944 г. гитлеровцы начали подготовку к операции «Танне» на случай выхода Финляндии из войны: немецкие ВМС должны были занять ряд островов в Финском заливе, в первую очередь Аланды (операция «Танне-Вест») и Гогланд (операция «Танне-Ост»), с целью помешать выходу КБФ из Финского залива. После разрыва отношений Финляндии с Германией Гитлер приказал отменить операцию «Танне-Вест», которая угрожала еще более испортить ставшие уже довольно плохими отношения со Швецией, но о. Гогланд (Суурсаари)

⁶⁸ *Тинпелскирх К.* История второй мировой войны. М., 1966, с. 449—450; *Фриснер Г.* Пронганные сражения. М., 1966, с. 27—31, 41; *Kalvo, A.* Nead vabastasiid Lõuna-Eesti. Tallinn, 1972, с. 10; *Haupt, W.* Heeresgruppe Nord, с. 232, 324.

⁶⁹ *Ziemke, E.* The German Northern Theatre of Operation, с. 287; *Erfurth, W.* Der finnische Krieg, с. 262.

⁷⁰ *Kalvo, A.* Nead vabastasiid Lõuna-Eesti, с. 71—77.

⁷¹ *Tanner, V.* Suomen tie rauhaan. Helsinki, 1952, с. 358—359; *Ziemke, E.* The German Northern Theatre of Operation, с. 288—289; *Blücher, W.* v. Gesandter zwischen Diktatur und Demokratie, с. 394—395.

занять в ночь на 15 сентября. Финская разведка в Эстонии, которая к тому времени уже не всегда работала вместе с немецкой, узнала об этом. Гогландский гарнизон был предупрежден.⁷² Немецкие войска были встречены огнем. Вскоре подошли советские корабли. Совместными усилиями часть германских десантников была взята в плен, часть изгнана с острова. Так закончилось германо-финляндское «братство по оружию».⁷³

В ночь на 22 июля 1941 г. в Финском заливе германские и финские корабли начали первую совместную военную операцию против СССР. В ночь на 15 сентября 1944 г. в Финском заливе бывшие союзники направили оружие друг против друга.

⁷² Mäkelä, K. J. Im Rücken des Feindes, с. 193; Käkönen, U. A. Miehistyksen varalta. Helsinki, 1971, с. 76, 135; Kumenius, O. Viiden rintaman vastavakoilija. Helsinki, 1969, с. 87—89, 105—112.

⁷³ История Великой Отечественной войны. М., 1962, т. 4, с. 459; Operationsgebiet östliche Ostsee, с. 143—182; Meister, J. Der Seekrieg in osteuropäischen Gewässern 1941—1945, с. 96—100; Suomen sota IX, с. 167—179; и т. д.

Представил К. Сийливаск

Таллинский политехнический
институт

Поступила в редакцию
29/V 1981

Herbert VAINU

BALTIMAAD SAKSA-SOOME SUHETES TEISE MAAILMASOJA AJAL

Baltimaad, eriti Eesti, etendasid Saksa-Soome suhetes nende ühisagressioonis Nõukogude Liidu vastu Teise maailmasõja ajal märkimisväärset osa. Baltikumi kaudu kulgesid nende maade vahelised lühimad ühendusteed, seal valitseva okupatsioonirežiimi põhjal võisid soomlased aimata oma saatust «uues Euroopas».

Agressiooni ettevalmistamisel ja algeriioodil oli mõlema maa koostöö tihe. Sellesse olid lülitatud ka Soome põgenenud eesti natsionalistid. Saksa ja Soome luureagentidena paisati nad pärast agressiooni algust Eestisse (operatsioon «Erna»), kus nad kahjutuks tehti. Piiratud ulatuses võttis Soome sõjalaevastik fašistliku Saksamaa kõrval osa Baltimaade okupeerimisest — miinide panekust Soome lahte (see oli esimene sõjaline operatsioon, algas juba 21. juunil 1941), Lääne-Eesti saarte vallutamisest. Okupeeritud Eesti NSV-s töötasid Saksamaa ja Soome luure- ja julgeolekuteenistused koos. 1941/1942. aasta vahetusel saadeti Eestist Soome vaguneid ja vedureid, alates 1943. aastast viidi Eesti kaudu Soome varem Leningradi oblastis elanud ingerlasi.

1941. aasta lõpul väljendasid mõned Soome kodanlikud ringkonnad rahulolematust Saksamaa okupatsioonirežiimiga Baltikumis, kuid sel polnud mingit mõju suhetele riiklikul tasandil. Soome teatas Saksamaale ametlikult, et ta ei taotle Eesti lülitamist Suur-Soome koosseisu, mida mõned ringkonnad soovitasid.

Teatud jähinemine Saksa-Soome suhetes, mis järgnes Saksamaa lüüasaamisele Stalingradi all 1943. aasta algul, avaldus ka Baltikumi küsimustes. Soome valitsevais ringkondades tekitas mõningat rahulolematust see, et Saksamaa lükkas tagasi Soome soovituset pehmendada okupatsioonirežiimi Baltikumis hankimaks sealt rohkem kahuriha idarinde jaoks. Mingil määral komplitseeris suhteid ka see, et osa SS-üksustesse mobiliseeritavaid eesti noormehi põgenes Soome, kust neid aga ei antud Saksa võimudele tagasi, vaid suunati Soome armeesse.

Saksa vägede taganemine Soome lahe lõunarannikul oli üks tegureid, mis ajendas Soome valitsevaid ringkondi Nõukogude Liiduga rahu otsima. 1944. aasta suvel, kui Punaarmee üksused olid Riia lähistel jõudnud juba Läänemereni, keelas Hitler Saksa vägedel Eestist taganeda, selle põhieesmärk oli hoida Soomet sõjas edasi. Soome väljus sõjast alles siis, kui Punaarmee oli tagasi lõõnud Saksa vägede vastupealetungikatsed Baltikumis ja vabastanud Tartu.

Tallinna Polütehniline
Instituut

Toimetusse saabunud
29. V 1981

DAS BALTIKUM IN DEUTSCH-FINNISCHEN BEZIEHUNGEN WÄHREND DES ZWEITEN WELTKRIEGES

Die baltischen Länder, besonders Estland, spielten während des zweiten Weltkrieges in den Beziehungen Hitler-Deutschlands und Finnlands in ihrer gemeinsamen Aggression gegen die Sowjetunion eine bemerkenswerte Rolle. Die kürzeste Verbindung zwischen diesen Staaten verlief durch das Baltikum. In Hinsicht auf die faschistische Okkupation im naheliegenden Baltikum konnten die Finnen ihr Schicksal im «neuen Europa» voraussehen.

Während der Vorbereitungs- und Anfangsperiode der Aggression war die Zusammenarbeit beider Staaten reibungslos. In diese Zusammenarbeit wurden auch nach Finnland geflohene estnische Nationalisten eingeschaltet. Als Agenten der deutschen und finnischen Aufklärungsämter wurden sie nach dem Anfang der Aggression gruppenweise zur See und Luft nach Estland geschickt (Operation «Erna»), wo sie unschädlich gemacht wurden. In beschränktem Maße nahm die finnische Kriegsmarine neben dem faschistischen Deutschland an der Besetzung des Baltikums teil — am Anlegen von Minen im Finnischen Meerbusen (das war die erste Kriegsoperation während der Aggression, begann schon am 21. Juni 1941), an der Okkupation der Moonsund-(west-estnischen) Inseln. In der okkupierten Estnischen SSR arbeiteten die deutschen und finnischen Aufklärungs- und Sicherheitsdienste zusammen. Im Jahreswechsel 1941/1942 wurden aus Estland nach Finnland Eisenbahnwaggonen und Loks befördert, ab 1943 via Estland Ingermanländer aus dem Leningrader Gebiet nach Finnland geschickt.

Ende 1941 wurde in einigen finnischen bürgerlichen Kreisen Unzufriedenheit mit dem Okkupationsregime im Baltikum ausgesprochen. Das hatte jedoch keinen Einfluß auf die Beziehungen auf staatlicher Ebene. Finnland teilte Deutschland offiziell mit, daß es keinen Anspruch erhebt auf die Angliederung Estlands an Großfinnland, was von einigen Kreisen in Finnland vorgeschlagen wurde.

Einige Abkühlung der deutsch-finnischen Beziehungen offenbarte sich nach der Niederlage Deutschlands bei Stalingrad Anfang 1943 auch in baltischen Fragen. In regierenden Kreisen Finnlands rief die Ablehnung des Vorschlages Finnlands durch Deutschland, das Okkupationsregime im Baltikum zu mildern, um mehr Kanonenfutter davon für die Ostfront zu bekommen, bestimmte Unzufriedenheit hervor. Deutsch-finnische Beziehungen wurden einigermaßen auch dadurch kompliziert, daß ein Teil der von den SS-Einheiten mobilisierten estnischen jungen Männer nach Finnland floh. Sie wurden aber nicht den deutschen Behörden ausgeliefert, sondern in das finnische Heer eingewiesen.

Das Zurückweichen der deutschen Streitkräfte an der Südküste des Finnischen Meerbusens war einer der Faktoren, der die regierenden Kreise Finnlands veranlaßte, mit der Sowjetunion Frieden zu suchen. Im Sommer 1944, als die Einheiten der Roten Armee schon bei Riga die Ostseeküste erreicht hatten, verbot Hitler den deutschen Truppen, sich aus Estland zurückzuziehen, um Finnland weiter im Krieg zu halten. Finnland trat aus dem Krieg erst dann heraus, als die Gegenangriffsversuche der deutschen Truppen im Baltikum von der Roten Armee zurückgeschlagen wurden und Tartu befreit war.

Tallinner Polytechnisches Institut

Eingegangen
am 29. Mai 1981

Heldur PALLI

19. SAJANDI MAARAHVASTIKU LOOMULIKU LIIKUMISE UURIMISEST: PROBLEEME JA ALLIKAID

19. sajand oli Eesti ajaloos üks murrangulisemaid. Selle vältel toimus rohkesti sündmusi ja arenguid, mis avaldasid rahva elule vägagi suurt mõju, tähtsaimana neist üleminek kapitalismile.

Pole kahtlust, et selle sajandi ajalugu tervikuna, sealhulgas rahvastikuga seotud protsessid, väärib süvendatud ja mitmekülgset uurimist. Võimalused selleks on eriti head: tänu pikemale rahuperioodile, küllaltki usaldusväärsetele arhiividele ja publitseeritud allikmaterjalide olemasolule peaks uurimistöö just selle sajandi kohta kandma rohkesti vilja.

Käesoleva teema seisukohast pakub erilist huvi see, mis on juba tehtud ja mida oleks võimalik teha maarahvastiku loomuliku liikumise uurimisel, missugune on uurija käsutuses olev allikabaas ja kuidas seda kasutada.

Publitseeritud allikad ja käsitlused

19. sajand tundis suurt huvi statistika vastu, seetõttu ilmus mitmesuguseid andmeid ka rahvastiku kohta. Pealegi toimus sel sajandil kaks rahvaloendust, mis hõlmasid Eesti ala.

Süsteemiliselt avaldati sündimuse, suremuse ja abiellumuse dünaamikat kirjeldavaid andmeid nii Eesti- kui ka Liivimaa kohta 19. sajandi teisest poolest peale.¹ Eestimaa kubermangu osas võib neid leida isegi terve sajandi ulatuses, kuid et Liivimaa kubermangu andmestikus reeglina ei eristata maakondi, siis on Eesti ala kohta tervikuna ülevaate saamine tunduvalt raskem ja nõuab omaette uurimistööd.

Suureks abiks on uurijaile Tartu ülikoolis kaitstud nn. biostaatika seeria dissertatsioonid², mis annavad pildi rahvastiku loomulikust liikumisest, ka selle sesoonsusest ja keskmisest abiellumiseast mitmes Lõuna-Eesti kihelkonnas. Kahjuks pole suuremas osas neist andmeid rahvaarvu kohta, samuti pole välja arvatatud sündimust jt. suhtarve.

¹ *Jordan, P.* Beiträge zur Statistik des Gouvernements Ehstland. Reval, Bd. 1., 1867.; Bd. 2, 1871; *Jordan, P.* Über die Eheschliessungen in Estland im Verlaufe von 24 Jahren (1854—1877 incl.). — Baltische Wochenschrift, 1879, 35, lk. 325—332, 353—359; Обзор Эстляндской губернии за 1887 год — 1915 год. Ревель, 1887—1872; *Anders, W.* Die Geburten und die Sterbefälle in Livland 1863—1872. Riga, 1875; *Carlberg, N.* Die Bewegung der Bevölkerung Livlands in den Jahren 1873—1882. — Baltische Monatschrift, 1886, 33, lk. 30—62, 89—131, 177—204; Обзор Лифляндской губернии за 1888 год — 1915 год. Рига, 1888—1916.

² *Kieseritzky, W.* Biostatik der im Fellinschen Kreise gelegenen Kirchspiele Oberpahlen, Pillistfer und Klein St. Johannis in den Jahren 1834 bis 1880. Dorpat, 1882; *Körber, B.* Biostatik der im Dörptschen Kreise gelegenen Kirchspiele Ringen, Randen, Nüggen und Kawelecht in den Jahren 1834—1859. Dorpat, 1864; *Oehrn, E.* Biostatik dreier Landkirchspiele Livlands (Rappin, Wenden, Kodafer) in den Jahren 1834—1881. Dorpat, 1883; *Törne, Chr.* Biostatik der im Dörptschen Kreise gelegenen Kirchspiele Ringen, Randen, Niggen und Kawelecht in den Jahren 1860—1881. Dorpat, 1886.

Oluline allikas on M. Nõgese käsikirjaline monograafia rahvastiku loomulikust liikumisest Viljandimaal.³

Enne rahvaloendusi, kuni 1858. aastani, täitsid suurel määral nende osa hingeloendused. Eestimaa hingeloendusi on üksikasjalikult käsitlenud oma monograafias S. Vahtre.⁴

Esimene rahvaloendus toimus 1881. aastal, selle andmed on publitseeritud.⁵ Eestimaa osas on nad üksikasjalikumad, Liivimaa osas mõnevõrra üldisemad. Kahjuks on aga algandmeid (algseid loenduslehti perede kaupa) säilinud vaid lünklikult. Ka järgmise, 1897. aasta rahvaloenduse tulemusel on publitseeritud,⁶ kuid veelgi üldistatumalt kui eelmise omad; algloenduslehti pole peaaegu üldse säilinud.

Esile tuleks tõsta H. Hyreniuse uurimust eestirootslastest.⁷ Selles on toodud andmeid rahvaarvu ja loomuliku liikumise kohta ning selgitatud perekonnalugude taastamise põhjal Vormsi ja Noarootsi rootslaste abieluviljakust.

Nõukogude ajal avaldatud uurimustest väärib käesolevas seoses eriti tähelepanu S. Vahtre eespool nimetatud monograafia. Selles on toodud Eestimaa kubermangu maarahvastiku arv kihelkondade ja mõisate kaupa, antud nende sooline jaotus ning jälgitud sajandi algusest keskpäigani ka loomulikku liikumist (sündimust, suremust ja abiellumust).⁸ Lõuna-Eesti (Põhja-Liivimaa) rahvastiku arvu ja paiknemise kohta 19. sajandi algul võib andmeid leida H. Ligi ulatuslikust artiklist.⁹ Mõne kihelkonna ulatuses on sajandi algusest andmeid ka J. Kahki monograafias.¹⁰ Linnade osas (see oleks siinkäsitletava temaatika suhtes võrdlusmaterjaliks) toob rohkesti mitmesuguseid rahvastikuloolisi andmeid R. Pullat.¹¹

Probleemid

Tuleb nentida, et Eesti rahvaarv 19. sajandil (1881. aastani) nõuab veel täpsustamist. Mis aga puutub rahvastiku struktuuri, siis on see kuni rahvaloendusteni peaaegu täiesti uurimata. Veelgi puudulikumalt on uuritud rahvastiku loomulikku liikumist maal. Kui M. Nõgese Viljandimaad käsitlev andmerohke monograafia maha arvata, siis tervet 19. sajandit hõlmavat käsitlust rahvastiku üldise loomuliku liikumise kohta polegi.

Niisiis on esimesi ülesandeid koguda kihelkondade kaupa andmeid rahvastiku loomuliku liikumise kohta ja selle alusel avaldada ülevaade kogu Eesti ala ulatuses. Sama oluline on sündimuse, suremuse ja abiellumuse väljaarvutamine, mida saab teha vaid rahvaarvu teades.

On teada, et 19. sajandi viimastest kümnenditest kuni Esimese maailmasõja puhkemiseni langesid sündimus ja suremus nii Eesti- kui ka Liivimaal (tab. 1—3). Selle nähtuse sisemine olemus, tema geograafi-

³ Nõges, M. Rahvamuutused Viljandi maakonnas 1801—1923. Demograafiline töö. [Viljandi], 1925. Käsikiri TRÜ Teaduslikus Raamatukogus.

⁴ Vahtre, S. Eestimaa talurahvas hingeloenduste andmeil (1782—1858). Ajaloolis-demograafiline uurimus. Tallinn, 1973.

⁵ Jordan, P. Ergebnisse der ehstländischen Volkszählung. I—III. Reval, 1883—1885; Jung-Stilling, F., Anders, W. Ergebnisse der livländischen Volkszählung (vom 29. December 1881). I—III. Riga, 1883—1885.

⁶ Первая всеобщая перепись населения Российской империи. 1897 г. СПб. Т. 21, Лифляндская губерния 1905; т. 49, Эстляндская губерния, 1905.

⁷ Hyrenius, H. Estlands svenskarna. Demografiska studier. Lund, [1942].

⁸ Sündide, surmajuhtumite ja abielude kohta on kihelkonniti andmeid monograafia käsikirjas (asub TRÜ Teaduslikus Raamatukogus).

⁹ Ligi, H. Talurahva arv ja paiknemine Lõuna-Eestis aastail 1711—1816. — TRÜ Toim. Tartu, 1976, vihik 371, lk. 33—101.

¹⁰ Kahk, J. Rahutused ja reformid. Talupoegade klassivõitlus ja mõisnike agraarpoliitika Eestis XVIII ja XIX sajandi vahetusel (1790—1810). Tallinn, 1961.

¹¹ Pullat, R. Eesti linnad ja linlased XVIII sajandi lõpust 1917. aastani. Tallinn, 1972.

Tabel 1

Rahvastiku loomulik liikumine Eesti- ja Liivimaa kubermangus 1861—1900 (‰)*

Ajavahemik	Eestimaa			Liivimaa		
	sündimus	suremus	iive	sündimus	suremus	iive
1861—1865	39,1	25,3	13,8	40,6	26,3	14,3
1866—1870	31,8	32,5	—0,7	33,2	27,3	5,9
1871—1875	33,7	22,3	11,4	34,7	23,1	11,6
1876—1880	31,6	21,2	10,4	33,8	23,2	10,6
1881—1885	30,3	23,0	7,3	31,5	22,5	9,0
1886—1890	29,4	21,0	8,4	29,6	21,0	8,6
1891—1895	28,1	20,1	8,0	27,7	19,8	7,9
1896—1900	29,2	19,1	10,1	29,4	20,4	9,0

* Рашин А. Г. Население России за 100 лет, lk. 167, 168, 187, 188, 217, 218.

Tabel 2

Rahvastiku loomulik liikumine Eesti- ja Liivimaa kubermangus 1901—1913 (‰)*

Ajavahemik	Eestimaa			Liivimaa		
	sündimus	suremus	iive	sündimus	suremus	iive
1901—1905	28,5	19,0	9,5	26,8	19,6	7,2
1906—1910	26,2	18,6	7,6	23,9	18,3	5,6
1911—1913	24,6	18,5	6,1	22,6	17,8	4,8

* Рашин А. Г. Население России за 100 лет, lk. 167, 168, 187, 188, 217, 218.

line ja sotsiaalne külg on tänaseni teadmata. Vajab uurimist, kas sündimuse vähenemine haaras ühtlaselt kogu Eesti ala või ainult osa sellest, kas see oli oma- ne kõikidele sotsiaalse- tele kihtidele või ainult mõnele neist, kuidas see tegelikult toimus ja kuidas levis (nii terri- toriaalses kui ka aja- lises mõttes), kas ja kuidas on suremuse ja sündimuse vähenemine omavahel seotud, kas ja kuidas need tendentsid levisid ning kas ja kuivõrd saab siin oletada välismõjusid (näiteks teistelt rahvastelt või sotsiaalsetelt kihtidelt). Kui arvestada, et enne 1880-ndaid aastaid oli rahvastiku loomuliku liikumise kulg tunduvalt erinev, siis näib, nagu võiks sellest peale kõnelda üleminekust uuele rahvastiku taastootmise tüübile. Tuleb märkida, et Eesti ja Läti ala erinesid rahvastiku taas- tootmise poolest tunduvalt teistest Tsaari-Venemaa Euroopa-osa kuber- mangudest.¹²

Kui pöörata tähelepanu abiellumiste sesoonsuse muutumisele, siis võib biostaatika seerias ilmunud käsitluste alusel nentida, et võrreldes

Tabel 3

Rahvastiku loomulik liikumine Eestimaa kubermangus 1801—1850 (‰)*

Ajavahemik	Sündimus	Suremus	Iive
1801—1810	38,6	31,3	7,3
1811—1820	37,2	28,0	9,2
1821—1830	38,1	25,8	12,3
1831—1840	35,2	27,8	7,4
1841—1850	32,6	28,3	4,3

* Vahtré, S. Rahvastiku liikumisest Eestimaa kuberman- gus XVIII sajandi lõpul ja XIX sajandi esimesel poolel. — Ajaloo järskudel radadel. Tallinn, 1966, lk. 82.

¹² Вишневский А. Г. Ранние этапы становления нового типа рождаемости в России. — Rmt.: Брачность, рождаемость, смертность в России и в СССР. М., 1977, lk. 133.

18. sajandiga hakkab «abiellumisseson» 19. sajandil pikema aja peale laiali valguma. Kuid pole teada, milliseks see kujunes sajandi lõpuks ning kuidas muutus kihelkonniti.

Need oleksid mõned näited probleemidest, mis tekivad ainult agregatiivanalüüsi puhul. Veelgi laiem ja mitmekesisem on küsimuste ring, mis kerkeb süvaanalüüsiga seoses (viimast pole Eesti 19. sajandi andmestikku kasutades peaaegu rakendatudki, erandi moodustab H. Hyreniuse uurimus, kuid see puudutab ainult üht rahvusrühma).

Vaadeldgem mõningaid sõlmprobleeme, mida tuleks süvauurimisel eriti silmas pidada.

Kõigepealt on olulise tähtsusega abiellumisvanus (nii esmakordsetes kui ka korduvabieludes). Tuleb leida, kas see muutus, ja kui muutus, siis millal, missugustes kihelkondades ja missugustes sotsiaalsetes kihtides. Võimalikud on ka erinevused luteriusulistele ja õigeusulistele vahel. Koos sellega tuleks jälgida abiellumuse muutumist ja abielude lõppemist (tollal peamiselt ühe abielupoole surma tõttu).

Eelmisega on tihedalt seotud abiellumistabelite koostamine, mille eelduseks on abiellumisealise rahvastiku vanuselise struktuuri tundmine. Mitme kihelkonna andmestikku hõlmavad abiellumistabelid, eriti lühemate ajavahemike kohta, suudaksid üsna reljeefselt näidata, kas ja millal on toimunud muutusi «abieluturu» situatsioonis. Huvitavaid andmeid saaks materjali töötlemisel sotsiaalsete kihtide kaupa.

Järgmine küsimuste ring hõlmab abieluviljakust. Oleks vaja teada, kas ja millal see muutus, missugustes maakondades toimus muutus varem, missugustes hiljem, samuti on oluline jälgida muutumist eri ühiskonnakihtide kaupa. Häid võimalusi pakuks erinevate kohortide jälgimine — see aitaks selgitada reprodutiivse käitumise muutusi. Ka sel juhul on vajalik, et uurija käsutuses oleks rohkem kui ühe kihelkonna algmaterjal. Küllaltki huvitav oleks koostada viljakustabelid (tõenäosus saada esimest, teist jne. last, arvestades juba olemasolevate laste arvu), nende põhjal saaks üsna täpselt otsustada demograafilise käitumise muutumise üle. Hea oleks neid koostada eri sotsiaalsete kihtide kohta. Kuigi vallaslaste osatähtsus 19. sajandil, eriti selle lõpukümnenditel suurenes, moodustasid abielus sündinud lapsed ikkagi tohtu enamuse ja rahvastiku taastootmise seisukohast oli määrav abieluviljakus. Kuid ilmselt pakuks teatavat huvi ka üldviljakuse arvestamine ja üldviljakustabelite koostamine, sest sel moel oleks võimalik jälgida abiellumisvanuse, abieluviljakuse ja vallaliste naiste viljakuse koostamõju.

Parema ülevaate saamiseks võiks vaatlusperioodi pikendada 1914. aastani. Oleks muidugi soovitatav, et vastavaid uurimusi tehtaks ka linnarahvastiku kohta ja et oleks võimalik kõrvutada maa ja linna andmeid. Arvatavasti tuleks linnugi käsitleda diferentseeritult: tööstuslinnad (Tallinn, Narva), väikesed provintsilinnad (Paide, Rakvere, Haapsalu) jne. Niiviisi selguks, kuidas hakkasid perekonna planeerimise alged Eestis levima, kuidas see haaras elanikkonna eri kihte ja erinevaid piirkondi. Suureks abiks oleks siinjuures laste sündimise vaheaegade jälgimine.

Suure probleemiringi moodustab suremus ja selle muutumine. Siingi annaks süvauurimine häid tulemusi: võimaldaks koostada suremustabeleid, jälgida eluea muutumist, surma põhjusi ja nende muutumist. Nagu eelmistegi teemade puhul, on seda eriti mõttekas teha sotsiaalsete kihtide ja piirkondade kaupa ning kasutada võrdlusmaterjalina linnade rahvastiku vastavaid andmeid.

Viljakus- ja suremusandmete põhjal on võimalik välja arvutada rahvastiku taastootmise näitajad.

Need oleksid tähtsamad rahvastiku loomuliku liikumisega otseselt seotud küsimused. Peale nende on olemas veel palju kõrvalküsimusi ja väiksemaid, kuid siiski vajalikke uurimislõike, samuti kompleksprobleeme.

Üks selliseid on pere ja perekond. Tuleks jälgida pere suuruse ja struktuuri muutumist, pere liikmete vahelisi ja peredevahelisi seoseid, laste osatähtsust ja selle muutumist nii ajas ja ruumis kui ka eri sotsiaalsetes kihtides. Abiellumist, sünide ja surma on võimalik ja vajalik jälgida ka perede kaupa, lähtudes pere omapärasest ning perekondade ja perekonnaliikmete asendist pere struktuuris. Oluline on, millal ja kus hakkas pere struktuur muutuma ning missugustes sotsiaalsetes kihtides need muutused kõigepealt ja kõige kiiremini toimusid.

Järgmine probleem on seotud migratsiooni ehk rahvastiku mehaanilise liikumisega. 19. sajandil, eriti selle teisel poolel avardusid talupoegade liikumisvõimalused tunduvalt. Algas ümberasumine linnadesse, kuid ka maal vahetati elupaika palju intensiivsemalt kui enne. Migratsioon tõi kaasa muutusi nii rahvastiku vanuselises struktuuris kui ka pere struktuuris ja suuruses ning nende kaudu mõjustas rahvastiku loomulikku liikumist. Küllaltki oluline oleks jälgida tulnukate demograafilise käitumise erijooni ning seda, kas neil oli mõju kohalikule rahvale. Kompleksküsimustest, milles rahvastiku kohta käivad andmed mängivad oma osa, võiks näitena mainida veel viljasaagi ja rahvastiku loomuliku liikumise seost. Kõige nimetatul puhul oleksid heaks võrdlusmaterjaliks 17. ja 18. sajandi andmed maarahvastiku loomuliku liikumise kohta.¹³

Allikad

Allikad, mis tulevad arvesse eespool loetletud küsimuste uurimisel, peavad kõigepealt kajastama rahvastiku loomulikku liikumist (sünide, surmajuhtumeid, abiellumist), rahvaarvu ning rahvastiku vanuselist, soolist ja sotsiaalset struktuuri. Ilma viimaste andmeteta ei saa arvutada sündimust, suremust ja abiellumust ega otsustada eri sotsiaalsete kihtide demograafilise käitumise eripära või sooliste erinevuste üle. Et sobivaid andmeid tihtipeale publitseeritud pole, tuleb need kindlaks teha töö käigus.

Rahvastiku loomulikku liikumist Eesti alal 19., 18. ja osalt 17. sajandil saab üksikasjalikult uurida vaid meetrikaraamatutele toetudes. Nii siis pakub nendes kätkevate võimaluste väljaselgitamine käesoleva teema seisukohast eriti suurt huvi.

Meetrikaraamatute puhul tuleks kõigepealt kindlaks teha andmestiku laad, ulatus ja pidevus. Tähtis on andmestiku omavahelise seostamise võimalus. Sellest seisukohast on oluline, missuguste kihelkondade meetrikaraamatud loovad võimaluse moodustada pikki, paarsada aastat ja rohkemgi hõlmavaid aegridu, pidevaid sarju. Meetrikaraamatuid täiendavaks materjaliks (paljude küsimuste osas küll lausa iseseisvat tähtsust omavaks lülilik) tuleb pidada personaalraamatuid. Viimaseid on säilinud suuremal arvul just 19. sajandist, kuid on kihelkondi, kus personaalraamatuid võib leida juba 18. sajandist.

Sünni- (ristimis-) sissekandeis on 19. sajandi meetrikaraamatutes märgitud järgmised andmed: lapse isa perekonna- (või lisa-) ja eesnimi, ema eesnimi (hiljem ka neiupõlve perekonnanimi), lapse eesnimi, vanemate elukoht, lapse sünni- ja ristimispäev ning vaderite nimed. Tihtipeale, eriti alates sajandi kolmekümnendaist aastaist, on nimetatud vanemate (isa) sotsiaalne seisund ja elukutse või elatusala (näit. pere-mees, sulane, vabadik, tisler, sepp, kooliõpetaja). Vallaslastel on ära toodud ema perekonna- ja eesnimi, tihtipeale ka andmeid isa kohta, elukoht, sünni- ja ristimispäev ning vaderite nimed.

¹³ Палли Х. Естественное движение сельского населения Эстонии 1650—1799. 1., 2., 3. Таллин, 1980.

Matmississekandeis on märgitud surnu nimi, surma- ja matmispäev, viimne elukoht, tihtipeale ka sotsiaalne seisund (elukutse). Peaaegu alati on ära toodud vanus surmamomendil (harilikult aastates, väike-lastel kuudes, nädalates või päevades), sageli ka surma põhjus.

Abiellujate kohta on olemas partnerite nimed ja elukohad, mõnikord andmed nende sotsiaalse seisundi või elukutse kohta, abiellumispäev (pulmapäev), tihti ka kihluspäev.

Personaalraamatutesse on isikud sisse kantud harilikult perekondade, tihtipeale perede kaupa. Enamasti on märgitud isiku vanus või sünni-aasta, toodud andmeid lauakirikus käimise kohta, märgitud surma- või lahkumisaasta ja viimasel juhul täpsustatud, kuhu isik on lahkunud (teise peresse, linna, teise valda või kihelkonda). Peale selle leidub andmeid isiku kirjaoskuse, sotsiaalse seisundi, elukutse jms. kohta ning rohkesti mitmesuguseid märkusi. Tihtipeale on personaalraamatutel tähestikulised registrid või perekonnanimistud. Viimased on suureks abiks nii personaalraamatute kasutamisel kui ka perekonnaloo taastamisel.

Kirikudokumentatsiooni hulka kuuluvad veel leerilaste nimestikud, mis võivad mõnel juhul anda lisateateid.

Eespool öeldu käis luteri kiriku meetrikaraamatute kohta. Enam-vähem samu andmeid, kuigi mõnevõrra erineval kujul, sisaldavad õigeusu kiriku meetrikasissekanded. Personaalraamatutele vastavad seal ligi-kaudu pihilkäijate nimistud (исповедные росписи).

Kui 18., eriti 17. sajandi meetrikaraamatud on tihtipeale lünklikud (puuduvad mõne kuu, isegi mitme aasta või aastakümne andmed) ja sisaldavad palju ebamääraseid sissekandeid (näit. on maetu nime asemel märkus «üks sulane», «üks laps» vms.), siis 19. sajandi omad on hoopis täpsemad ja ühtlasemad, eriti sajandi kolmekümnendaist aastaist alates. Peale mõne erandi on nad kõik kasutatavad perekonnaloo taastamisel ja üldse demograafilises uurimistöös.

Mõnevõrra raskendab ehk tööd meetrikaraamatute asukoht. Luteri kiriku kihelkonnameetrikad asuvad kahes arhiivis — ENSV Riiklikus Ajaloo Keskarihiivis ja ENSV Perekonnaseisuvallitsuse Arhiivis: esimeses valdavas enamikus kuni 1873. aastani, teises aastaist 1834—1939. Perekonnaseisuvallitsuse Arhiivis on ka enamik vene õigeusu koguduste ning mõningaid vanausuliste ja baptistide meetrikaraamatuid, samuti personaalraamatuid. Pihilkäijate nimistuid (neid on säilinud vaid mõnest kogudusest) hoitakse Ajaloo Keskarihiivis. Tuleb märkida, et vanausulistel oli meetrikaraamatute pidamine hoopis korratum kui luteri- või õigeusulistel; neid on säilinud üpris piiratud ajavahemiku kohta, mis teeb uurimistöö raskeks, tihtipeale koguni võimatuks.

Kuigi allikate säilimine ja sissekannete suurenev täpsus, samuti asjaolu, et 19. sajandi meetrikaraamatuis on tunduvalt vähem lünki kui 18. sajandi omades (17. sajandist rääkimata), soodustavad rahvastiku uurimist, on ka 19. sajandi allikatel omad puudused. Pealegi tõi ajalooline arenemiskäik kaasa asjaolusid, mis uurimistööd raskendavad. Neist olgu esimestena nimetatud pärisorjuse kaotamist ja üleminekut kapitalismile. Sellega kaasnes talupoegade liikuvuse suurenemine, eriti sajandi teisel poolel, nende asumine nii linnadesse kui ka teistesse valdadesse, kihelkondadesse, maakondadesse. Ühtlasi algas just siis eestlaste ümberasumine Venemaale, hiljem ka välismaale, mis suuresti muutis nende asustusala.

Talupoegade vabastamisega käis kaasas ka teine seik — perekonnanimede andmine. Sellel on uurija seisukohast kahesugune tähendus: ühelt poolt tekitab lisanimede asendumine perekonnanimedega segadust isikute identifitseerimisel (ainult $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ perekonnanimedest kattub vanade lisanimedega või on neile lähedased), teiselt poolt hõlbustavad

perekonnanimed edaspidi identifitseerimist tunduvalt, jääb ära peaaegu pool tööst, mis tuleb teha 17. või 18. sajandi isikute kindlakstegemisel.

Kolmas arvesse tulev asjaolu on usuvahetus, eriti üleminek vene õigeusku. Sellest peale tuleb jälgida harilikult kaht meetrikaraamatut. Arvestama peab sedagi, et uutes kogudustes ei seatud sugugi alati kohe dokumentatsioon korda. Et osa sünde, surmajuhtumeid ja abielusid on jäänud registreerimata, võib tekkida mõnes kihelkonnas vigu rahvastiku loomuliku liikumise arvestamisel ja lünki perekonnaloos taastamisel.

Allikate kasutamise võimalused

Üks huvitavamaid võimalusi on rahvastiku loomuliku liikumise väljaselgitamine pikema aja, kahesaja aasta või rohkemagi kohta. Nii pikk ajavahemik lubab näha mitmeidki seiku, mis lühema korral jääksid kahe silma vahele. Tulemuseks on rahvastiku loomuliku liikumise näitajate pikaajalised arenemisjooned (trendid), võimalus analüüsida lühiajalisi võnkumisi, seostada majanduslike jm. tegurite mõju rahvastiku loomuliku liikumise muutustega. Pikaajalised kõrvutavad vaatlused lubavad uurimustesse sisse tuua ökoloogia mõju arvestavaid elemente. Eriti oluline on niisuguste pikaajaliste trendide jälgimisel leida murdemomente, ajalõike, kus rahvastiku loomulikus liikumises hakkasid mõju avaldama uued tegurid ja toimus ühe või teise demograafilise käitumisjoone või nähtuse oluline muutumine. Eriti soodne ja perspektiivne oleks kasutada kõrvuti mitme pikkade meetrikasarjadega kihelkonna materjale. Nagu juba eespool nimetatud, lubaks niisugune menetlus uurida mitte ainult geograafilisest asendist tekkinud erinevuste osa, vaid ka eri sotsiaalsete kihtide ja rahvuste demograafiliste näitajate erinevusi, murdepunktide erinevat tekkimisaega ja demograafilise käitumise erinevaid muutumisaegu.

Eestis on 15 kihelkonda, mille meetrikasarjad ulatuvad lünkadeta rohkem kui kahesaja aasta taha (tab. 4). Kuuel neist on võimalik võrdlus- ja abimaterjalina kasutada ka 17. sajandist ja 18. sajandi algusest (kuni aastani 1710) pärit olevate meetrikaraamatute materjale. Mainitud kihelkondadest asub kuus Põhja-Eestis ja üheksa Lõuna-Eestis, neist üks Saaremaal. Maakonniti on nad kahjuks jagunenud küllaltki eba-

Tabel 4

Kihelkonnad, kust on säilinud pidevaid meetrikasarju
üle 200-aastase ajavahemiku kohta

Kihelkonnad	Ajavahemik	Meetrikaraamatuid enne 1711. a.	Personaalaramatuid alates
Ambla	1711—1939	—	XIX saj. keskp.
Hanila	1712—1939	1690—1709	1850
Hargla	1725—1939	—	1834
Helme	1732—1939	—	1841
Kaarma	1714—1939	1688—1708	XIX saj. keskp.
Karuse	1712—1939	1693—1710	1840
Koeru	1730—1939	—	1840?
Lääne-Nigula	1715—1939	1690—1710	1840
Otepää	1716—1939	—	1760 (1740)
Põltsamaa	1735—1939	1663—1703	1902?
Räpina	1730—1939	—	1850?
Suure-Jaani	1716—1939	1690—1709	1850?
Urvaste	1720—1939	—	1850?
Väike-Maarja	1730—1939	—	1850?
Äksi	1725—1939	—	1850?

Kihelkonnad, kust on säilinud pidevaid meetrikasarju
alates ajavahemikust 1750—1780

Kihelkonnad	Meetrikaraamatuid ajavahemikust	Personaalaraa- matuid aastast
Jõelähtme	1780—1939	1826
Jõhvi	1760—1939	1864
Karula	1760—1939	1850?
Kolga-Jaani	1755—1939	1836
Kose	1775—1939	1830?
Kärla	1750—1939	1807
Mihkli	1765—1939	1790
Pärnu-Elisabeti	1780—1939	1834
Risti	1765—1939	1914
Sangaste-Laatre	1780—1939	1850?
Tarvastu	1770—1939	1856
Tõstamaa	1765—1934	1850?
Türi	1775—1939	1844
Vändra	1775—1939	1850?

ühtlaselt. Läänemaalt on hästi säilinud meetrikaraamatud kolmest kihelkonnast (Karuse, Lääne-Nigula ja Hanila), sama palju on neid Võrumaalt (Hargla, Räpina ja Urvaste) ning Viljandimaalt (Helme, Põltsamaa ja Suure-Jaani). Kahe kihelkonnaga on esindatud Tartumaa (Otepää ja Aksi), ühe kihelkonnaga Saaremaa (Kaarma) ja Virumaa (Väike-Maarja). Kuid kui leppida mõningate lünkadega, on võimalik seda nimekirja tunduvalt laiendada (näiteks töödelda ajavahemikke 1720—1775 ja 1800—1939). Küllaltki pika vaatlusperioodi kohta on pidevad meetrikasarjad veel 14 kihelkonnast (tab. 5) — ulatuvad tagasi 1780. või 1750. aastani.

Niisiis võiksid tabelites 4 ja 5 loetletud 29 kihelkonda moodustada pikemaajaliste rahvastikulooliste trendide uurimise põhibaasi, seda enam, et mõlema rühma peale kokku on kihelkondade jaotus maakonniti ühtlasem (Lääne-, Harju-, Järva- ja Tartumaa igaühel 3, Saaremaalt 2, Pärnu- ja Võrumaalt 4, Viljandimaalt 5 kihelkonda). Suures osas nendest kihelkondadest on võimalik pika ajavahemiku vältel uurida ka pere struktuuri ja pere suuruse muutumist, määrata kindlaks rahvastiku struktuuri ja rahvaarvu. Seega omaks rahvastikulooliste materjalide töötlemine suurt tähtsust mitte ainult ajaloolise demograafia ja rahvastikuloole, vaid ka majandus- ja sotsiaalaialaloo (perede ja talude ajalugu, sotsiaalne mobiilsus, uute sotsiaalsete kihtide ja klasside teke), etnograafia (peredevahelised ja peresisesed suhted) ja genealoogia seisukohast (kihelkondade rahvastiku geneetilise võrgu uurimine).

19. sajandi rahvastikulooline süvauurimine on tähtis seetõttu, et see pakub eriti palju võimalusi materjali mitmekülgses ja ammendavaks kasutamiseks. On ju sellest sajandist säilinud palju muidki rahvamaside ajalugu valgustavaid materjale: vallavalitsuste ja -kohtute fonde, andmeid seltside kohta (kaasa arvatud liikmete nimekirjad), koolide dokumentatsioone, maksu-, krepsti- ja muid. nimistuid, ajakirjandus oma mitmekülge andmestikuga (kirjasaatjad, kohaliku elu sündmused, kuulutused) jne. On selge, et niisugune rikkalik allikmaterjal pakub rohkesti seostamisvõimalusi rahvastikuloolise andmemassiiviga (tab. 6). Kõige otstarbekamalt saab seda teha pikkade meetrikasarjade puhul, sest siis on uurijal käepärast rahvastiku kogu eelnev kujunemislugu ning teada vanad sidemed perede ja perekondade vahel, samuti on võimalik eristada põliselanikke ja uustulnukaid, viimastest vanemaid ja uuemaid tulnukaid. Peale nende kaalutluste räägib pikkade meetrikasarjadega kihelkondade uurimise kasuks asjaolu, et just nende puhul on

19. sajandi allikmaterjali kompleksse kasutamise võimalusi

Allikad	Uurimisteemad	Lisaallikad	Uurimisteemad
meetrika- raamatud	rahvastiku loomulik liikumine, viljakus, suremustabelid, rahvastiku taastootmine	koolide materjalid	kirjaoskus soo ja sotsiaalse seisundi järgi
hingeloendid	rahvaarv, sooline ja vanuseline koostis, perekonnaseis, geograafiline jagumine	kartograafiline materjal, mõisate materjalid, maavalduste materjalid	talude ja popsikohtade ajalugu; perede ajaloo täpsustamine; ökoloogilised tingimused rahvastiku arenemises; asustusajalugu
personaalar- raamatud	rahvaarv, sooline ja vanuseline koostis, pere struktuur, sotsiaalne struktuur	vallavalituste ja valakohtude materjalid	peredevaheliste seoste täpsustamine, peresiseste ja perekonnasiseste seoste selgitamine; sotsiaalse struktuuri täpsustamine; talude ajaloo täpsustamine
meetrika- raamatud, hingeloendid, personaalar- raamatud	perede ajalugu, seosed perede vahel, migratsioon, vanuselise ja sotsiaalse struktuuri täpsustamine, sotsiaalne mobiilsus; genealoogia; haiguste ajalugu; isikuni- med	seltside materjalid, ajakirjanduse materjalid	kultuuriline, poliitiline ja ühiskondlik tegevus; perede ja talude ajaloo täpsustamine; perede kultuuriliste, professionaalsete ja ühiskondlike traditsioonide väljaselgitamine

mõnigi kord võimalik materjali seostada veelgi varasema aja (17. või koguni 16. sajandi) lünkliku, tihti ebakindla andmestikuga ja niiviisi tungida uurimistöös veel 50—150 aasta võrra kaugemasse minevikku (erandjuhtudel kaugemalegi). Kuid öeldu ei tähenda, et teiste kihelkondade materjal oleks väärtusetu. Arvestades seda, kui murranguline oli 19. sajand, sisaldavad ka lühema ulatusega meetrikaraamatud rohkesti andmeid rahvastiku arenemise kohta, pealegi on neidki enamikul juhtudel võimalik kõrvutada lünklikuma andmestikuga 18. sajandi meetrikaraamatutest ja teistest allikatest.

Omaette probleemiks ja raskuseks on vene õigeusu meetrikaraamatute kasutamine. On võimalikud kaks teed: jätkata kihelkonna rahvastiku jälgimist pärast osa üleminekut õigeusku kahe meetrikaraamatu (luteri ja õigeusu oma) järgi või lihtsalt piirduda vaid luterlastega. Esimesel juhul tuleb arvestada üleminekuaja lünka sündide, surmade ja abielude registreerimises, harvemini tekib raskusi isikute identifitseerimisel õigeusu meetrikaraamatuis nimemuutuste tõttu. Teisel juhul jäävad õigeusku siirdunud edasiseast vaatlusest välja. Esimene tee on eelistatavam, kuid muidugi töömahukam.

Allikmaterjali kompleksne kasutamine eeldab pärast perekonnakaartide koostamist uute allikate järkjärgulist lisamist. Seejuures oleks soovitatav kasutada uurijarühma ja raalide abi. Lihtsam on perekonnakaartide, hingeloendite, personaalaramatute, kartograafiliste materjalide, vakuraamatute jne. alusel koostada uus, perede ja talude (vabadikukohtade) kartoteek. Sellesse oleksid koondatud materjalid nii perekoostise (elanike) kui ka majanduslike näitajate (maa, koduloomad jne.) kohta. Muidugi on see harilikult võimalik vaid osa kihelkonna (mõne mõisa) suhtes. Teistest allikarühmadest järkjärgult uusi andmeid juurde saades andmestik kasvab ja tekib kolm eri kartoteeki: isikukartoteek (inimeste eluloolised andmed), perekonnakartoteek (andmed perekondade kohta) ja perekartoteek. Kõik nad oleksid omavahel seotud ristviidetega ja vajaduse korral koos kasutatavad. On selge, et niisuguse

tohtu andmemassiivi efektiivne kasutamine on võimalik ainult raali (täpsemalt: suure töökiirusega ja tohtu mäluga raali) abil.

Nagu eespool nimetatud, teeb 19. sajandi rahvastikuloolised andmemassiivid eriti väärtuslikuks igasuguse lisamaterjali kasutamine. Vallakohtute ja vallavalitsuste dokumendid ilmuvad arhiividesse alles sel sajandil. Sajandi keskpaiku võtab tuule purjedesse eesti ajakirjandus, kus hakkab üha rohkem ilmuma teateid talupoegade elu ja tegevuse kohta. Peamine andmestik koolide (eriti just talurahvakoolide) kohta pärineb samuti sellest sajandist, niisamuti langevad sellesse mitmesuguste eesti seltside tegevuse algus ja esimesed aastakümned. Olgu siinkohal visandatud põhiliste küsimuste ring, mida võimaldaks uurida niisugune kompleksne materjal.

— Eesti rahvusliku intelligentsi (kaasa arvatud kooliõpetajad) teke: selle juured, lähtekohad ja kujunemistee, samuti kultuuritraditsioonide edasikandumine ja levik. Uurida saaks mitmes tasandis, kasutades säilinud elulugusid (ka ajakirjanduses), koolide ja vallavalitsuste dokumente ning rahvastikuloolisi andmemassiive.

— Peredevahelised ja peresisised suhted. Siin pakuksid palju arendamisvõimalusi rahvastikuloolised materjalid (abiellumiste järjekord, abiellumised eri perede ja ühiskonnakihtide liikmete vahel, vaderite kuuluvus sotsiaalselt, sugulussidemete poolest, perede järgi) koos vallakohtute ja vallavalitsuste dokumentatsiooni, ajakirjanduse, folkloori ja etnograafia andmetega.

— Vallavalitsuste ja -kohtute koosseisu kuulunud isikute, nende perede ja perekondade arengulugu (omavalitsuse kaadri kujunemine). Vallavalitsuste materjalide kõrval kuluvad siin marjaks ära rahvastikuloolised andmed ning talude ja vabadikuperede ajaloo taastamise tulemused.

— Kapitalistliku ühiskonna sotsiaalsete klasside tekkeloo üksikasjad: kellest ja kuidas tekkis maa- ja linnaproletariaat, kapitalistid (nii maal kui ka linnas), mitmesugused vaheklassid ja -kihid (väiketalupojad, käsitöölised, mõisakantnikud, väikekaupmehed).

— Talude ajalugu: feodalismiaegse talu ümberkujunemine uueks, kapitalistlikuks talundiks, selle protsessi kulg ja erinevused nii piirkonniti kui ka sotsiaalselt; talumajanduse ja mõisamajanduse, talu ja mõisa võrdlus, põllumajanduslik süsteem Eesti alal eri aegadel. Lisamaterjali leidub haldusorganite fondidest, mõisa- ja põllumajandusega tegelnud isikute (peamiselt mõisnike) isiklikest fondidest, ajakirjandusest.

Need oleksid peamised 19. sajandi rahvastikuloolise materjali kasutamise võimalused nii ajaloolises demograafias kui ka põhi- või abimaterjalina muude küsimuste lahendamisel. Kuid mainida võiks veel niisuguseid teemasid: rahvastiku haridustase ja selle muutumine, kirjaoskuse levik; rahvastik ja ökoloogiline süsteem, nende vahekordade muutumine 19. sajandil; asustusajalugu ja rahvastiku arenemine, muutused asustuses 19. sajandi vältel; rahvastik ja üldine majanduslik konjunktuur 19. sajandil; rahvusliku liikumise sotsiaalsed ja majanduslikud eeldused ning nende seos rahvastikuloolise tagapõhjaga; isikunimede muutumine 19. sajandil ja selle kulg eri kihelkondades.

Lõpuks omab suurt tähtsust geneoloogiline andmestik, mis tekib kihelkonna rahvastikuloolisel süvauurimisel ja on väärtuslik mitmeti, lubades nii vastavaid uurimistöid sooritada kui ka üksikteatise kiiresti ja suhteliselt hõlpsasti leida.

Ilmselt tuleb rahvastikuloolise materjali kogumisel ja töötlemisel arvestada mitmeid asjaolusid, ka seda, missuguseid muid materjale on säilinud ja kuidas, missuguse skeemi järgi kavatsetakse materjali töötlemist jätkata. Sellest sõltub paljuski töötlemisele tulevate kihelkondade valik ja töötlemisjärjekord. Rahvastikulooliselt tähendaks see pikkade (150—200 aastat ja rohkem) trendidega kihelkondade seostamist ja kombineerimist lühemate trendidega (100—130 aastat) kihelkondadega,

mõnede kihelkondade täielikumate ja üksikasjalikumate materjalide seostamist ja kombineerimist teiste kihelkondade lünklike ja ühekülgsemate materjalidega. Muidugi nõuab niisugune seostamine nii mõnigi kord rohkesti tööd ja vaeva ning vähendab vahel järeldeste üldistavust ja pädevust, kuid on allikate seisu arvestades ainus väljapääs.

Mis puutub rahvastikuloolise algmaterjali seostamise võimalustesse muude materjalidega, siis sõltub see viimaste olemasolust, iseloomust ja kasutamisevõimalustest. Tuleb aga arvestada, et ilma rahvastikuloolise aluseta, s.t. ilma perekonnakaartide ja muu rahvastikuloolise raudvarata on niisugune kombineerimine ja ühistöö täiesti võimatu. Suuremalt osalt on rahvastikulooline algmaterjal vaid osaliselt seostatav. Näiteks kui on olemas mingi kihelkonna vallavalitsuste ja vallakohtute fonde vaid mõnest mõisast, siis saavad edasisel töötlemisel arvesse tulla vaid need mõisad. Kuid on võimalik ka seostada kubermangu kohta käivaid üldandmeid ühe või teise kihelkonna konkreetsete rahvastikulooliste andmetega. Nii või teisiti, mida rohkem kihelkondi on süvaretöötlamise haardes, seda enam avaneb võimalusi siduda nende rahvastikulooline algmaterjal muude materjalidega ja seda rohkem on võimalik teha mitmesuguseid kombineeritud uurimusi.

Tuleb arvesse võtta veel seda seika, et seostades meie rahvastikuloolist algmaterjali mujalt pärinevaga, avaneb ammendamatuid võimalusi võrdlevaks uurimiseks kõige mitmekesisemates küsimustes.

Kokkuvõttena võiks öelda: Eesti 19. sajandi rahvastiku loomuliku liikumise uurimiseks on olemas hea allikabaas ja see uurimine ise oleks suureks panuseks meie ajalooteadusse üldse.

Eitanud K. Siilivask

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Ajaloos Instituut*

Toimetusse saanud
6. X 1982

Хельдур ПАЛЛИ

ОБ ИЗУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЭСТОНИИ В XIX в. ПРОБЛЕМЫ И ИСТОЧНИКИ

Всестороннее изучение естественного движения сельского населения Эстонии — чрезвычайно важная задача: именно в XIX в. произошел переход к капитализму и это обстоятельство несомненно должно было оказать влияние на демографическое поведение населения, в том числе и сельского.

Хотя с XIX в. до нашего времени опубликовано немало статистических обзоров и монографий по проблеме народонаселения, а некоторые стороны истории народонаселения освещены в работах современных исследователей, тем не менее большинство проблем по этой тематике (особенно до первой переписи населения в 1881 г.) до сих пор осталось неизученным.

Основные неразрешенные проблемы этой области: численность, а особенно структура (в первую очередь возрастная), рождаемость, смертность и брачность населения Эстонии (известны по Эстляндии и Лифляндии с 1861 г.), повозрастная рождаемость, доживаемость (и смертность), семья и домохозяйство, миграция населения. Для решения многих проблем чрезвычайно важно монографически изучать население отдельных приходов, исследуя параллельно большое количество комплексных вопросов.

Сохранились без изъянов почти все метрические книги XIX в. Кроме того, начиная со второй трети XIX в. во всех приходах появились т. н. персональные книги (списки прихожан). Записи в метрических книгах содержат следующие сведения: 1) о крещениях — имя и фамилия (прозвище) отца, имя матери, имя ребенка, дату рождения, место жительства семьи, часто профессию или социальный статус родителей, имена крестных; 2) о похоронах — имя и фамилию (прозвище) умершего, дату смерти, последнее место жительства, возраст, часто данные о профессии или о социальном статусе. Зачастую отмечается и причина смерти; 3) о бракосочетаниях — имена партнеров, день свадьбы, их последнее место жительства, иногда данные о профессии или о социальном статусе. Тем самым метрики XIX в. весьма ценны как для агрегативного анализа, так и для применения метода восстановления истории семей.

Препятствующими анализу факторами можно считать: 1) переход к фамилиям в 30-х годах XIX в., так как только около одной четверти крестьян получили фамилию,

близкую к их бывшему прозвищу; 2) переход к православию некоторой части крестьян в 40-х годах и 3) более интенсивную миграцию, особенно во второй половине XIX в.

В 15 сельских приходах Эстонии имеются метрические книги, охватывающие без пропусков двести или более лет. В шести из этих приходов есть метрические книги, которые ведутся с XVII в. Еще в 14 приходах метрические книги без пробелов начинаются с 1750—1780 гг. Приходы с метрическими книгами таких длинных серий особенно благоприятны для изучения — книги дают возможность исследовать долговременные тренды по естественному движению сельского населения. Кроме того, в большинстве этих приходов легко поддаются изучению изменения в структуре семей, история домохозяйств, социальная мобильность, отношения между семьями и внутрисемейные отношения, генеалогия и т. д. Для XIX в. сохранились фонды волостных управлений и судов, школ, обществ и т. д.; кроме того, в периодической печати имеется много сведений о местных событиях. Эти материалы лучше исследовать вкупе с массивом демографических данных, накопившихся в метрических книгах длинных серий. Иногда массивы данных в метрических книгах сочетаются с более ранними материалами (с начала XVII или даже с XVI вв.). Для анализа могут пригодиться и материалы метрических книг более коротких серий (например, 1800—1939 гг.). В работе с таким обширным материалом целесообразно пользоваться ЭВМ.

Приведенные примеры охватывают лишь некоторые возможности комплексного использования массивов демографических данных с другими источниками при изучении как истории народонаселения, так и истории экономики, культуры и т. д.

*Институт истории
Академии наук Эстонской ССР*

Поступила в редакцию
6/X 1982

Heldur PALLI

THE NATURAL MOVEMENT OF THE RURAL POPULATION IN ESTONIA IN THE 19th CENTURY: SOME PROBLEMS AND SOURCES

The history of the economics and social development in Estonia in the 19th century contains a number of changes: the peasants were set free in 1816—1819, they got the right to own farms (1849, 1858), and gradually the right to change their domicile. A lot of factories were built as well and railways connecting the most important cities of the Russian Empire. The urban population grew during the 19th century at a rapid pace. So it might have been expected that the changes in the demographic behaviour of the population took place as well.

There are a lot of statistical publications concerning the 19th century (especially the second half of the century) as well as some monographs about the history of population dynamics in the 19th century. The results of two censuses (1881 and 1897) have been also published.

But there are a lot of problems to be studied. Even the general evolution of the birth, death and marriage rates in Estonia for the 19th century has not been investigated as yet. There are no family reconstitutions except for Hyrenius' work concerning the Swedish population of Estonia.

The main sources available to researchers into the natural movement of the rural population of Estonia are the parish registers and personal ledgers. In all parishes (there are only few exceptions) there are full series of parish registers for the 19th century. From the thirties or forties of the century onwards most parsons kept personal ledgers about their parishioners. These two kinds of sources give us an opportunity to study the natural movement of the Estonian rural population in the 19th century. But of course, the best way to study all these questions is by the analysis of long-time trends. There are 15 rural parishes of Estonia with registers going back to more than two hundred years. In 14 parishes the registers have been kept since 1750—1780. If those parishes were studied by the family reconstitution method, the general directions of the population dynamics would be elucidated. Of course, there are also other possibilities of combining long-term information concerning the parishes whose registers date from the 19th century only.

Family reconstitution forms (=FRF) are a source of great importance not in historical demography alone. FRFs in combination with other sources, such as personal ledgers, revisions of «souls», documents of rural authorities and law courts, records of schools and other cultural institutions, as well as the information contained in newspapers, etc., give us very wide opportunities to study the social and economic development, literacy and educational progress, the cultural activities of various social strata and families, social and cultural traditions, historical ethnography (ethnology, anthropology), onomastics, etc.

*Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Institute of History*

Received
Oct. 6, 1982

Эдгар САВИСААР

ЭВОЛЮЦИЯ ТЕХНОКРАТИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ В ДОКЛАДАХ РИМСКОМУ КЛУБУ

Некоторые объективные перемены в современном мире, выражающиеся в качественном изменении производительных сил, сдвигах в социальной структуре капиталистических стран и в значительном возрастании удельного веса специалистов, требуют более качественного государственного руководства, а также усовершенствования планирования экономических и социальных процессов. На уровне практического руководства эти требования содействуют повышению эффективности работы аппарата управления, рассматриваемой многими теоретиками менеджмента в качестве необходимого условия успешного функционирования корпорации, государства или всего капиталистического общества. Что касается буржуазной идеологии, то на этом уровне вышеуказанные тенденции часто приводят к абсолютизации управленческого аспекта, к толкованию его в технократическом духе. Основные постулаты технократизма оформлены в рамках теории постиндустриализма и сводятся к следующему.

Во-первых, при переходе индустриализма к стадии постиндустриализма решающая роль в обществе перейдет от бизнесменов к духовной элите, способной представлять все общество, имеющей достаточный научный опыт и поэтому могущей избавить страну от кризисов. Характерны в этом отношении выводы, сделанные Д. Беллом во многих работах. Он представляет индустриальное общество как занимающееся «производством знаний» и заключает, что вытекающие из этого новые социальные отношения и изменившаяся структура общества должны быть в конце концов по-новому оформлены и политически.

Во-вторых, идеологический компонент при руководстве обществом постепенно вытесняется технологическим. Идеология, понимаемая как «извращенное сознание», уступит место «рациональным средствам» руководства. По представлению технократов, объективное социальное знание может быть достигнуто только при помощи такой точки зрения, которая стоит над всеми субъективными классовыми интересами.

В-третьих, старательно анализируются способы осуществления технократического влияния. Вспомним, что в небезызвестной книге «Год 2000» Г. Кан и А. Винер довольно остро критикуют буржуазную структуру власти. Они доказывают ее неспособность эффективно управлять страной и предлагают ряд мер по принятию решений относительно будущего общественного и промышленного развития. В названной книге есть и предложения правительству использовать услуги ученых для рациональной ориентации государственной политики. Ученым советуют служить при правительственных учреждениях в качестве экспертов и принимать большее участие в обсуждении проектов.

Вышеуказанное технократическое понимание сущности руководства обществом свойственно также и членам Римского клуба. Так, авторы первых докладов отказались рассматривать основы управленческих решений в классовом аспекте и интерпретировали научные и идеологи-

ческие компоненты управления в виде дихотомий между правильным и ложным пониманием действительности. В соответствии с общепринятым на Западе мнением, что идеология есть символ ненаучности и не имеет отношения к познавательной деятельности, члены Римского клуба всячески подчеркивают, что клубу не свойственны никакие идеологические или политические «предрассудки», а развиваемые им взгляды направлены на усовершенствование познавательных способностей руководителей.

Создатель глобальных моделей «Мир-1» и «Мир-2», профессор Дж. Форрестер, например, объясняет «неадекватные» решения политических лидеров двумя причинами. Первая из них состоит в непонимании структуры и динамики сложных систем. Предупреждая, что системы большого порядка «отличаются многими, на первый взгляд, неожиданными и малопонятными свойствами», Дж. Форрестер показывает, что современная наука до сих пор в основном рассматривала и анализировала поведение только простых, не многоуровневых систем с линейным взаимодействием. «Наши интуитивные реакции были приспособлены к условиям простых систем», — объясняет Дж. Форрестер провалившиеся попытки истолкования их сущности. Он неоднократно повторяет: «Динамические характеристики сложных социальных систем часто вводят людей в заблуждение» и интуитивно очевидные решения социальных проблем имеют тенденцию ставить «... ловушки, обусловленные характером (разрядка моя. — Э. С.) сложных систем»¹.

Вторая причина ошибочных решений, по мнению Дж. Форрестера, состоит в кратковременности пребывания политических лидеров у власти, что не позволяет им положительно воздействовать на ход экономико-экологических процессов², т. е. если удлинить срок заседаний парламентов и пребывания правительств у власти, а депутатов и министров вооружить передовыми методами современного менеджмента, то эффективное решение глобальных проблем не представит особых трудностей. Можно согласиться с познавательными целями Дж. Форрестера при исследовании поведения сложных систем. Однако аргументы Дж. Форрестера имеют не только познавательную, но и немаловажную идеологическую функцию. Исходя из его аргументов можно сделать необоснованный вывод, что кризисные явления следует объяснять лишь устаревшими методами познания и управления, а также недостаточной подготовкой квалифицированных специалистов для понимания сущности общечеловеческих проблем. Получает распространение утверждение об обусловленности кризиса социально нейтральными факторами. В соответствии с этой, имеющей методологическое значение предпосылкой, первые глобальные модели выглядели в социальном смысле довольно беспристрастными. Использовался только анализ познавательных аспектов проблем. Выводы как результат чисто технического анализа переменных абстрагируются от различной сущности социально-экономического строя общества.

«Дело заключается только в усовершенствовании познавательных способностей людей», — резюмирует Дж. Форрестер в своей книге «Мировая динамика». До сих пор ученые не могли понять сущности

¹ См.: *Форрестер Дж. Динамика развития города*. М., 1974, с. 118, 119; *Форрестер Дж. Мировая динамика*. М., 1978, с. 110—111.

² Интересно отметить, что В. Гордина обнаружила противоположность взглядов Дж. Форрестера и Д. Медоуза в толковании возможностей политиков эффективно руководить страной. Если первый сожалеет о кратковременности пребывания политиков у власти, то по представлению второго, политические факторы изменяются настолько медленно в сравнении с экономико-экологическими процессами, что их вообще можно рассматривать как неизменные (см.: *Гордина В. Социально-политическая ограниченность западных моделей экологического кризиса*. — *Экономика и математические методы*, 1977, т. XIII, вып. 1, с. 34).

такой сложной системы как планета Земля, но усовершенствование стиля мышления и вычислительный анализ расширяют возможности ее адекватного понимания.

Дж. Форрестер по существу рассматривает технократический подход как универсальный, пригодный для управления не только производством, но и всеми другими видами общественной деятельности, которые раньше были сферой действия идеологов. Дж. Форрестер основывает свое утверждение на том, что проблема руководства относится к числу познавательных, а точнее, информационных. Такой подход при объяснении неуправляемости буржуазного общества известен и имеет типично технократическое содержание. В данном случае авторы первых докладов Римскому клубу выступают вдохновителями неотехнократического движения.

Превращение науки в непосредственную производительную силу дало технократам повод толковать знания как единственное средство преодоления кризисных ситуаций. Все общественные изменения в соответствии с этим обусловлены только внутренней познавательной активностью ведущих ученых без учета того, что одна лишь наука не в силах коренным образом изменить производственные отношения, а объективное научное знание об обществе может быть получено не вне, а именно благодаря идеологии прогрессивного класса.

Следует отметить, что аполитизм концепции Дж. Форрестера стал объектом критики не только со стороны исследователей, выступающих с позиций марксизма-ленинизма, но и со стороны ученых буржуазного лагеря. Например, один из руководителей Сассекской исследовательской группы в Англии Х. Коул отмечает: «... политическими системами невозможно руководить с беспартийных позиций, поскольку их проблемы выдвигаются не особыми качествами комплексных систем, а определенными политическими конstellациями»³.

Х. Коул характеризует ошибки Дж. Форрестера, состоящие в представлениях, будто «... проблемы, появившиеся в социальной системе, надо приписать свойствам данной системы». Как отмечает Х. Коул, Дж. Форрестер «... ошибается, когда утверждает, что социальные системы по существу злокачественны, хотя по-настоящему мы имеем дело с конфликтом интересов»⁴.

Главный вывод Х. Коула состоит в утверждении: «... большинство политических систем еще не способно с беспартийных позиций подойти к требованиям всех слоев общества»⁵. Разумеется, это замечание надо понимать как критику взглядов Дж. Форрестера с буржуазных позиций, поскольку Х. Коул не очень-то старается довести свой анализ до логического конца, т. е. до анализа отношений собственности в капиталистическом обществе. Х. Коул не ставит и вопроса о том, почему в обществе имеются группы людей с такими различными интересами, где зарождаются эти интересы и что они выражают в реальной жизни. Поэтому он не может выйти за рамки «экологической инженерии» и понимает обусловленность широкого диапазона интересов различных слоев общества скорее в культурно-психологическом, чем в социально-политическом и экономическом планах. Х. Коул забывает и о том, что в целом сложность современного общества растет быстрыми темпами и соответственно возрастает возможность неправильного понимания его поведения в качестве системы большого порядка. Несмотря на отмеченные недостатки, Х. Коул правильно считает, что нельзя объяснить кризисные явления в обществе только неполнотой наших знаний.

³ Die Zukunft aus dem Computer? Eine Antwort auf «Die Grenzen des Wachstums». Neuwied, Berlin, 1973, с. 323, 328.

⁴ Там же, с. 333.

⁵ Там же, с. 323.

Члены клуба трактуют свои взгляды в первую очередь позитивистски — как результат преодоления идеологии. То, что в первых моделях не учитывается реакция общества на проблемы, вызываемые глобальными кризисными явлениями, их авторы считают доказательством неидеологичности своих намерений. Одновременно в работах клуба видна тенденция к нейтрализации социальной обусловленности сознательной деятельности, созданию объективной социально-естественной науки, которая была бы безразличной к классовым интересам, а значит и свободной от субъективных элементов своего содержания. Такую науку они представляют как революционизирующий фактор, связанный с происходящими в мире социальными процессами. Ее ценность измеряется не только степенью адекватности отражения объективных процессов в мире, но и тем, в какой мере она привлекает внимание самых широких кругов общества. Говоря о целях клуба, А. Печчеи неоднократно подчеркивает их двойственность: «... цели клуба подразумевают одновременно и исследование, и действие и могут быть резюмированы в двух рубриках: приобрести и распространить глубокое понимание критического состояния человеческих дел и перспектив будущего и воздействовать на общественное мнение»⁶. В другом рассуждении он дополняет: «... главная цель клуба — поддержка политики, носящей идеи нового гуманизма и руководящей человечеством благообразно»⁷. В соответствии с вышеизложенным первый доклад клубу явно рассчитан на определенный психологический и пропагандистский эффект. По словам А. Печчеи и М. Зибкера, одной из важнейших целей публикации первого доклада была необходимость выступить в качестве «катализатора» и обратить внимание мировой общественности на данную проблематику.⁸ «Катализатор», выступающий как источник широкого общественного движения, разумеется, должен учитывать и то обстоятельство, что социальная деятельность без идеологической ориентации становится не только бесцельной, но и бессмысленной. Во второй половине XX века, когда появляются глобальные проблемы, требуется и всеохватывающая идеология. По представлению членов клуба, их социально-естественная идеология выступает именно как новая и всеобъемлющая.

Заявки на определенную идеологию можно встретить уже в высказываниях Д. Медоуза. Выражая свои теоретические воззрения, автор модели «Мир-3» сообщил: «Мы должны создать новую философию развития общества, определить каталог новых целей»⁹. Нынешние философские системы он считает неспособными адекватно отражать действительность. Неадекватность их, по представлению Д. Медоуза и его единомышленников, обусловлена: 1) их узко-идеологической сущностью; 2) субъективными заблуждениями теоретиков из-за отсутствия у них способности понимать поведение сложных систем; 3) изменением реальной ситуации в мире, заключающимся в появлении новой социальной общности — человечества — и в расширении глобальной проблематики.

Члены клуба говорят о человечестве как о созревающем реальном факторе. Человечество рассматривается в глобальных моделях как целостность и толкуется как историческая общность, интенсивно развивающаяся особенно в последние десятилетия в связи с ростом взаимозависимости отдельных частей населения мира. Вследствие интернационализации общественной жизни быстро растет количество проблем, имеющих глобальный характер и касающихся всех жителей планеты.

Ставя субъектом своей концепции человечество как целостность,

⁶ Peccei, A. L'heure de la vérité. Paris, 1974, c. 76.

⁷ Die Grenzen des Wachstums. Pro und Contra. Hamburg, 1974, c. 9.

⁸ Anhaltende Diskussion über die Grenzen des Wachstums. Der Club of Rome nach dem Erfolg des MIT-Studiums. — Neue Züricher Zeitung, 1973, 20 apr., c. 21.

⁹ Wachstum bis zur Katastrophe. Stuttgart, 1974, c. 110.

рассматривая индивид не только как уникум, но и одновременно как представителя человечества, теоретики Римского клуба объективно выступают против принципов буржуазной антропологии, где распространено толкование человека только как индивида, уникальность которого выходит за рамки общих определений. В пятом докладе клубу показано, что индивидуализм как основа миропонимания препятствует адекватному познанию общности человечества. По определению Э. Ласло, «либеральная демократия» толкует людей как индивидов, отделенных друг от друга, несущих минимальную ответственность за свои поступки перед другими. Оценивая события и осуществляя выбор, они руководствуются только личными интересами. Э. Ласло предупреждает, что принцип неограниченной свободы, характерный для буржуазного индивидуализма, может стать опасным для самих людей в современном мире. В качестве альтернативы он предлагает концепцию т. н. ограниченной свободы, по которой люди несут за свои поступки ответственность перед согражданами.

Аналогично понимание сущности человечества и у авторов других моделей. Так, Дж. Форрестер нападает на учение о христианском гуманизме, проповедующее уникальность каждого индивида, и показывает, что как абсолютизирование кратковременных намерений приносит вред долгосрочным целям, так и переоценка значимости отдельного индивида может повредить человечеству в целом.¹⁰ Критикуя позиции христианского гуманизма, некоторые создатели глобальных моделей сами впадают в другую крайность, выражающуюся в отрицании значимости отдельной личности вообще. Например, Ю. Рандерс и Д. Медоуз требуют отказа от принципа бесценности каждого отдельного человека.¹¹ Их рассуждения показывают довольно типичное непонимание диалектики общего и единичного и еще раз подтверждают, что ненаучная методология не приносит пользы глобальному моделированию.

А. Печчеи рассуждает о человечестве как целостности. Однако выводы, которые он из этого делает, часто необоснованны. В книге «Час истины» он утверждает: «... философские и управленческие концепции, созревающие в последние столетия, теперь не способны обеспечить наше внимание и — а fortiori — высокое качество жизни»¹². Все современные идеологии он представляет слишком локальными и узкими, неспособными охватить интересы человечества в целом. «Узость» марксистского мировоззрения, соответственно, вытекает из его связей с целями «только одного класса» — промышленного пролетариата.

А. Печчеи не учитывает, что интересы прогрессивных классов отражают общечеловеческие и совпадают с логикой исторического развития. Именно марксизм-ленинизм является верной теорией развития человечества. Подчеркивая общность интересов и целей пролетариата со стремлениями всего человечества, создатели марксизма поставили задачу освободить все общество путем исполнения исторической миссии рабочего класса.

Утверждение, будто для выживания необходима новая, всеобъемлющая метаидеология, имеет явно выраженное антимарксистское направление. Делается попытка отождествить глобальность с надклассовостью и подменить объективные социальные противоречия общечеловеческими задачами. Ориентируясь на создание метаидеологии, Римский клуб стремится к сближению деидеологизации и реидеологизации и объеди-

¹⁰ Forrester, J. Churches at the Transition Between Growth and World Equilibrium. — In: Towards Global Equilibrium. Cambridge, 1973, c. 352.

¹¹ Randers, J., Meadows, D. H. The Carrying Capacity of the Global Environment: A Look at the Ethical Alternatives. — In: Meadows D. a. o. Towards Global Equilibrium. Cambridge, 1973, c. 330.

¹² Peccei, A. L'heure de la vérité, c. 2.

няет таким образом два, на первый взгляд, противоположных течения. С помощью такого конгломерата члены клуба пытаются в рамках единого «комплексного» подхода получить, с одной стороны, возможность критиковать своих противников в духе позитивизма и, с другой стороны, толковать суть общественных явлений в системе гуманистически ориентированной метаидеологии.

Разумеется, нельзя говорить о социально-политических концепциях клуба как об идеологическом учении в классическом значении этого слова. Идеологическая направленность докладов клуба завуалирована: в ней недостает систематизированности, внутренней согласованности, а также логической стройности при отражении социальных вопросов. Социально-политические взгляды клуба можно скорее понимать как совокупность различных представлений, высказываний, зачастую фрагментарных и в большинстве случаев отличающихся нечеткостью формулировок. Поэтому нельзя говорить об идеологии Римского клуба или определять взгляды его членов как четкую систему идей и теорий, а можно лишь отметить общую идеологическую направленность их работ. Причины, заставляющие членов клуба заявлять о надклассовости своей организации и надидеологичности своей социальной концепции, понятны.

Авторы моделей представляли выявленные ими эмпирические зависимости между некоторыми переменными как закон развития сложных систем, обязательный для всех и с железной логикой воздействующий на общественное развитие независимо от желания людей. Представляя выводы доклада «Пределы роста» как обязательные для всех и одновременно лишенные классовой основы, исследователи клуба, видимо, не осознают, в каком русле идет формирование их концепций.

Постиндустриалисты в доктрине о властвующей технократии придавали важное значение экономическому росту как основе прогресса общества. В условиях начавшихся кампаний по поводу опасностей, которые таит в себе экономический рост в капиталистических условиях, теоретики Римского клуба, естественно, не хотят абсолютизировать технологические рекомендации в сфере социальной жизни. В результате отказа от представления об экономическом росте как основе благосостояния содержание технократизма для членов клуба претерпело существенные изменения. Технодетерминизм дополняется «взаимной обусловленностью». Если у постиндустриалистов только технологические причины обуславливают сущность происходящих перемен, то в последних докладах теоретиков Римского клуба изменения обусловлены более глубокими причинами, охватывающими целый комплекс социальных, экономических и политических факторов. Все эти различные факторы принципиально равноправны, в равной мере влияют на общественное развитие и обуславливают друг друга. В результате этого расширяется и группа управления обществом. Кроме технократов, в нее входят и политики, конкретно управляющие страной. Условие для выживания А. Печчи видит именно в слиянии групп ученых и политиков; значимость первых — в их способностях, вторых — в их социальном статусе. На совещании, организованном Римским клубом в 1974 г. в Зальцбурге с привлечением высших государственных деятелей, руководители клуба пришли к заключению, что «нужен совершенно новый дух активной солидарности — дух Зальцбурга».¹³ Хотя в данном случае имелась в виду солидарность в более широком плане — между всеми людьми и народами, она выступает как следствие сотрудничества ученых и политиков. Общность политиков и ученых можно назвать социотехнократией. Сущность деятельности социотехнократов сводится к исследованию проблем общественного развития и повышения научно-

¹³ Peccei, A. L'heure de la vérité, с. 135.

технического потенциала государства в ходе НТР. Такая сфера действия уже довольно далека от мечтаний прадеда технократии Т. Верблена, ратовавшего за передачу руководства хозяйственной жизнью в руки инженеров в лице специально созданного для этого «Совета техников».

В отличие от Т. Верблена, преувеличивавшего роль технической интеллигенции, теоретики Римского клуба делают упор на элитарные (социократические и технократические) группы, имеющие более широкий социальный базис. Например, в схеме социальной структуры общества, изложенной в пятом докладе клубу, выделены четыре основные группы и институции, играющие важную роль в обществе: правительство, бизнесмены, религиозные и интеллектуальные круги. По своему удельному весу и политико-экономической значимости эти группы характеризуются как единственно способные самостоятельно осознавать значимость глобальных целей и руководить распространением их в обществе.¹⁴ Немногим разошлись с данным толкованием структуры общества и взгляды президента клуба А. Печчеи. Говоря о создании «Верховного совета человечества», А. Печчеи имеет в виду не только социотехнократов, но и инженеров человеческих душ — идеологов, гуманистов и т. п. Чем чаще ставится и чем подробнее излагается в последующих докладах клубу вопрос о субъективном факторе, тем откровеннее доминируют в будущем предполагаемом руководстве обществом гуманисты — создатели новой метаидеологии.

Как технократия дополняется социократией, так и деидеологизация постепенно преобразуется в реидеологизацию. Мы должны подчеркнуть, что идея реидеологизации имеет свой социальный смысл и отражает важные перемены в современном духовном мире, в том числе усиление роли идеологии и необходимости в теоретической ориентировке. По существу, хотя и искаженно, реидеологизация выражает и тенденцию к единству познавательного и аксиологического аспектов в развитии науки, снимает когда-то абсолютизированную противоположность причинного и целевого подходов в науке, трактует ее развитие как один из инструментов социального прогресса.¹⁵

В силу своей классовой ограниченности теоретики буржуазии представляют эту определенную аксиологизацию познавательного процесса в качестве полной и объективной идеологизации всего общественного сознания. Часть действительности приобретает значимость всей действительности. Приверженность к реидеологизации не означает изменения традиционно-либеральных взглядов большинства деятелей клуба. В отличие от консервативной версии реидеологизации, которая призывает к возврату идеалов прошлого, к идеалам восходящего капитализма и выражает откровенную враждебность всем остальным идеологическим и культурологическим концепциям, члены клуба выдвигают свою — к возможности слияния и синтеза различных воззрений. Их цель — выявить общие тенденции имеющихся социально-философских доктрин и соединить их духовные и нравственные усилия. Такую мотивировку предлагает клубу пятый доклад, призывающий к формированию общепланетарного сознания.

Эволюцию идей клуба характеризует колебание между социотехнократическими утопиями и реалистическими взглядами. В основе таких колебаний лежит социальная гетерогенность и противоречивость мировоззренческих позиций различных кругов клуба. Это заставляет неко-

¹⁴ О социально-философских основах пятого доклада см.: *Сависаар Э.* Неоэлитаризм в глобальной модели Э. Ласло. — Изв. АН ЭССР. Обществ. н., 1981, т. 30, № 3, с. 290—302.

¹⁵ См. об этом: *Новик И. Б.* Истина и ценность. — В кн.: Научные исследования и человеческие потребности. Материалы московской встречи экспертов по проекту ЮНЕСКО. М., 1979, с. 14—19.

торых исследователей клуба и в настоящее время развивать неприкрытый социотехнократизм, считать, что решающую роль будет играть мудрость отдельных личностей, и прежде всего руководителей, в принятии важных решений для изменения мирового порядка.¹⁶ Однако особенно в некоторых последних докладах усиливается также противоположная тенденция, показывающая, что определенные круги клуба отходят от постулатов различных вариантов технократизма и элитаризма и верх берут те, кто реально смотрит на проблемы значимости различных групп социума и руководства общества.

Растущая социальная активность и стремление ученых к выбору социально важных проблем научного исследования объясняется уже не технократическими соображениями, а пониманием своей социальной ответственности перед согражданами. В свете возрастания политической активности ученых стран Запада прогрессивно настроенные круги стремятся выяснить реальные возможности интеллигенции, ее действительное место в структуре общества, степень ее участия в политике.

Усиливается демократичность мировоззрений некоторых теоретиков клуба. В докладе «Человечество на перепутье» сравнительно скромно говорилось о необходимости разяснять смысл долговременных целей не только «лицам, принимающим решения, но и широкой общественности»¹⁷. В следующих работах принцип гласности и расширение информационных возможностей закрепляется как один из ведущих при решении глобальных проблем. Мнение многих исследователей, действующих под эгидой Римского клуба, выразили на симпозиуме в Токио И. Кайа и М. Зибкер, утверждавшие, что «оповещение о важнейших решениях возможно большего числа мужчин и женщин независимо от их происхождения имеет большое значение для всех интересующихся этими делами граждан. Будущее человечества является проблемой обсуждения, которую нельзя предоставить только узким кругам — эта проблема требует публичного референдума»¹⁸.

В докладах правильно отмечается, что современный информационно-пропагандистский комплекс стран капитала противодействует глобальным и долговременным интересам человечества и препятствует правильному пониманию глобальных затруднений. «Общественное мнение в промышленно развитых странах, — пишет Я. Тинберген, — не получит реального доступа к полной информации о третьем мире». В его работе обращается определенное внимание на методы манипулирования общественным мнением с помощью средств массовой информации. Критически осмыслиется разработанная теоретиками буржуазной пропаганды концепция о всеисилии общественного мнения. Я. Тинберген доказывает, что «свободное» общественное мнение до некоторой степени — «результат правительственной политики»¹⁹.

Необъективность информации препятствует правильной оценке событий, происходящих в мире. Тем самым сводится на нет участие народа в принятии существенно важных решений. Одним из первых, кто провозгласил самой общей предпосылкой разрешения глобальных проблем не только гласность принятых решений, но и непосредственное участие народа (а не только компетентных специалистов) в руководстве стра-

¹⁶ Такова оценка новейших социально-философских идей известного члена клуба А. Кинга, изложенная в интересной статье И. Т. Фролова. (См.: *Фролов И. Т. Человек и человечество в условиях глобальных проблем.* — *Вопросы философии*, 1981, № 9, с. 41).

¹⁷ *Mesarovič, M., Pestel, E. Mankind at the Turning Point.* N.-Y., 1974, с. 156.

¹⁸ *Siecker, M., Kaya, Y. The Club of Rome Report from Tokyo: Toward a Global Vision of Human Problems.* — *Technological Forecasting and Social Change*, 1974, № 6, с. 231—232.

¹⁹ *Тинберген Я. Пересмотр международного порядка.* М., 1980, с. 139—141.

ной, был автор глобальной модели А. Эррера. В его модели, известной под названием «Барилоче», все будущее руководство обществом осуществляется общенародными «дискуссионными собраниями», которые регулируют все виды социально-экономической деятельности. Этих же выводов придерживается и автор шестого доклада клубу: «Нет пределов обучаемости». В той или иной форме в пятом и шестом докладах заявлено о способности представителей широких народных масс управлять и руководить обществом. «Одно из важнейших направлений нашей эры — требование универсального участия», — говорится в шестом докладе.²⁰ Кроме того (и в этом выражается известное преимущество шестого доклада перед моделью А. Эрреры), выдвигается ряд важных аргументов против концепции элитаризма и технократизма. Показывается, что распространенный взгляд, по которому массы всегда были и останутся пассивными и инертными, а поэтому лучше оставить решение проблем компетентным экспертам, привел к возникновению таких социальных систем, которые характеризуются «нестабильностью, бесправием и негибкостью». Отмечается, что сила таких систем также и в том, что «научные круги стоят еще на стороне элиты»²¹. Подобные рассуждения объективно направлены против теории технократизма и элитаризма. Они признают, что развитие сознательности, классовая поляризованность и дифференциация постепенно начинают высвобождать определенные круги современной западной интеллигенции из-под влияния господствующего класса. В шестом докладе показано, что «предвидение без участия (народных масс. — Э. С.) становится бесплодным и напрасным. Недостаточно, чтобы только элита или только те, кто принимает ответственные решения, занимались вопросами будущего. Разрешение глобальных проблем зависит от широкой поддержки народных масс»²². Возникает вопрос, чем объяснить появление теории «участия». Вряд ли в этом выражаются иллюзии буржуазии о том, что ей удастся привлечь широкие народные массы на свою сторону. Скорее наоборот: усиление демократических настроений в рядах клуба, с одной стороны, позволяет сделать вывод, что в современных условиях открываются новые возможности для вовлечения некоторых слоев интеллигенции в борьбу против технократизма и элитаризма, а с другой стороны, доказывает истинность положения XXVI съезда КПСС о том, что нет «такого идейного или политического течения, которое не испытало бы на себе в той или иной мере влияния социализма»²³. В современных условиях резкого обострения идеологической борьбы, когда буржуазные идеологи пытаются противопоставить марксизму-ленинизму все более изощренные социально-философские и пропагандистские концепции, способность некоторых западных ученых, в том числе либеральных кругов Римского клуба, воспринимать отдельные идеи научного социализма имеет большое значение и заслуживает внимания.

²⁰ Botkin, J. W., Elmandjira, M., Malitza, M. No Limits of Learning. N.-Y. 1979, с. 13.

²¹ Там же, с. 61, 112.

²² Там же, с. 14.

²³ Брежнев Л. И. Отчетный доклад Центрального комитета КПСС XXVI съезду Коммунистической партии Советского Союза и очередные задачи партии в области внутренней и внешней политики. Таллин, 1981, с. 103.

Представил Ю. Кахк

Кафедра философии
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
30/III 1982

TEHNOKRAATLIKE TENDENTSIDE EVOLUTSIOON ROOMA KLUBI ETTEKANNETES

Teaduse kujunemine vahetuks tootlikuks jõuks on tugevdanud tehnokraatlikke tendentse kodanlikus ideoloogias. Artiklis analüüsitud Rooma Klubi ettekannetes põhjendatakse juhtimisvigu vaid keeruliste süsteemide struktuuri ja dünaamika mitetundmisega, sotsiaalsetele teguritele tähelepanu ei pöörata. Juhtimine taandatakse tunnetuslikuks probleemiks. Püütakse luua klassihuvide suhtes neutraalset teadust, mis suudaks ühendada inimkonda globaalprobleemide lahendamise nimel. Niisugust teadust kujutatakse kõikehõlmava metaideoloogiana. Inimkonna kujunemine ja globaalprobleemide tekkimine ei põhjenda aga vajadust uue ideoloogia järele, kuivõrd on olemas inimkonna arengu marksistlik-leninlik teooria.

Klassikalise tehnokratismiga võrreldes omavad Rooma Klubi teoreetikute vaated mitmeid erijooni: 1) tehnoloogist determinismi täiendatakse sageli vastastikuse sõltuvuse kontseptsiooniga; 2) on loobutud tunnistamast majanduslikku kasvu üldise heaolu alusena; 3) juhtiv roll ühiskonnas antakse nn. tehnosotsiokraatide gruppidele, s. t. tehnokraatiat täiendatakse sotsiokraatiaga; 4) deideologiseerumine asendub reideologiseerumisega.

Et klubi liikmeskond on sotsiaalselt heterogeenne ning maailmavaatelistelt positsioonidelt vastuoluline, kõigutakse tehnokraatlike utoopiate ning realistliku maailmatunnetuse vahel. Mõningates ettekannetes domineerivad ka antitehnokraatlikud vaated.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
filosoofia kateeder

Toimetusse saabunud
30. III 1982

Edgar SAVISAAR

THE EVOLUTION OF TECHNOCRATIC TENDENCIES IN THE REPORTS OF THE CLUB OF ROME

The turning of science to a productive force contributed to strengthening technocratic tendencies in bourgeois ideology. The author analyses the reports which tend to find the reasons for errors of the control system, basing them solely on the ignorance of the dynamics and structure of the intricate systems, without a consideration of the social factors. Control is reduced to a cognitional problem. Attempts are made to apply a neutral science to class interests, devising such a science which might unite humanity in the name of the solution of global problems and which is conceived as an all-embracing meta-ideology. The formation of humanity and the emergence of global problems, however, do not justify any need for a novel ideology since there exists a marxist-leninist theory which covers the development of mankind.

In comparison with classical technocracy, the views of the theorists of the Club of Rome contain a number of specific features: 1) technological determinism is often supplemented by the concept of interdependence; 2) economic development is no longer regarded a basis of the general well-being; 3) the leading role in society is attributed to the group of «techno-sociocrats», i.e. technocracy is supplemented by sociocracy; 4) de-ideologization is supplanted by re-ideologization.

Since the members of the club are of a heterogeneous social composition and profess contradicting political views, their opinions waver between technocratic utopianism and a realistic concept of the universe. In some reports one may even find predominantly anti-technocratic tendencies.

Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Department of Philosophy

Received
March 30, 1982

Аксель КИРХ, Эллу СААР

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕЖГЕНЕРАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ

В развитом социалистическом обществе особенно важными стали проблемы воспроизводства населения и трудовых ресурсов, развития социальной структуры общества. Без преувеличения можно сказать, что вопросы, относящиеся к народонаселению и развитию социальной структуры развитого социалистического общества, стоят ныне на уровне главных социально-экономических и научно-теоретических проблем нашего общества. Им уделено большое внимание в решениях XXV и XXVI съездов КПСС, в одобренной майским (1982 г.) Пленумом ЦК КПСС Продовольственной программе.

Социалистическое общество решало и продолжает решать задачи, связанные с огромными социальными преобразованиями, которые касаются всех сторон жизни общества. Для этого нужно постоянно предвидеть социальные изменения, управлять ими, т. е. осуществлять эффективное социальное планирование. И один из важнейших объектов этого планирования — трудовые ресурсы, в частности молодежь. Но к трудовым ресурсам, в особенности к молодежи, нельзя подходить с узкими мерками и критериями. Это не только главная производительная, но и потребительская сила. Поэтому управление трудовыми ресурсами молодежи предполагает комплексный подход, вторжение в область субъективного, изучение мотивов поведения различных социальных групп.

Но есть и другая сторона вопроса: при разработке социальной политики нельзя допустить какого-либо ухудшения возможностей для получения образования детям рабочих и крестьян. Социалистическое общество стремится создать для молодежи всех социальных групп равные условия получения образования и потому обязано постоянно контролировать и предвидеть вероятные изменения в этом процессе.

Вступление молодого поколения в самостоятельную трудовую жизнь предполагает, во-первых, получение общего среднего образования и дополнительной профессиональной подготовки в техническом училище, техникуме или вузе; во-вторых, замещение молодыми людьми освободившихся «ячеек» в существующей профессиональной структуре, т. е. заполнение ими новых рабочих мест.

Каждодневная практика показывает, что мобильность первых двух видов — образовательная и профессиональная — сочетается с территориальной в поселенческой структуре общества, т. е. с системой расселения: столица—город—поселок—село. В современном обществе молодое поколение значительное время своего созревания (от 7 до 18 лет, а одна треть до 23 лет, учитывая период учебы в вузах) проводит в учебных заведениях. Образовательная ситуация характеризуется уровнем образования населения, развитием и состоянием системы образования, ее соотношением с другими институтами общества. Важная характеристика образовательной ситуации — занятость молодежи в различных учреждениях и ее мобильность в них, а также ценностное отношение

молодежи к образованию и престиж как отдельных учебных заведений, так и образования в целом.¹

Анализ взаимосвязи образовательной ситуации с социальной мобильностью молодежи в Эстонской ССР на рубеже 80-х годов показывает, что наиболее плодотворно системное рассмотрение этого процесса. Для этого необходимо свести воедино объективные и субъективные показатели динамики поведения молодежи в сфере образования и объективные показатели развития учреждений системы образования, т. е. развитие школьной сети в городах и на селе.

Из трудов эстонских экономгеографов следует, что школьная сеть должна опираться прежде всего на знание демографических закономерностей населения и специфики его пространственной формы существования — расселения. Именно расселение и связанные с динамикой населения внутренние факторы (естественный и механический прирост, межреспубликанская миграция, соотношение и изменение пропорций коренного и некоренного населения) существенно воздействуют на уровень образования населения в настоящее время.²

Поведению молодежи в сфере образования в последние годы уделяли большое внимание историки, социологи, экономисты.³ Наиболее глубокий статистический анализ дан в сравнительном исследовании образовательной ситуации трех Прибалтийских республик — в коллективной монографии «Социальные перемещения в студенчество», авторы соответствующего раздела которой — социологи П. О. Кенкманн и М. Е. Ашмане.⁴

Статистические данные о развитии образования в Эстонской ССР за последние 20 лет, полученные в итоге всесоюзных переписей населения 1959, 1970 и 1979 гг., позволяют наметить следующие тенденции в динамике образования по объективным показателям. Наиболее отличительная тенденция выражается в том, что в 1959—1979 гг. в Эстонской ССР значительно увеличилось число лиц с высшим и средним образованием (общим и специальным) среди городского населения. Рост удельного веса лиц с высшим образованием среди сельского населения наиболее внушителен — 2,1 раза.⁵

В 1959—1979 гг. повышение минимального образовательного уровня (т. е. восьмилетки) сельского населения как будто бы затормозилось, если учесть, что за 20 лет увеличился разрыв в удельном весе городского и сельского населения с неполным средним образованием. Конечно, здесь играет роль демографическая структура сельского населения, которое старше городского. Но за 20 лет разрыв в показателях образования малообразованного населения достиг 20,4%, неполное среднее образование у 33,1% городского и у 53,5% сельского населения говорит о нежелательных социальных явлениях в республике.⁶

¹ Кенкманн П. Образовательная ситуация как фактор детерминации самоопределения молодежи. — В сб.: Социальная структура развитого социалистического общества. Рига, 1980, с. 227—229.

² Лаансалу А. Э. О методологии изучения школьной сети. Опыт изучения социально-экономических территориальных комплексов. — Уч. зап. Тартуского гос. ун-та. Тр. по геогр. XVIII. Тарту, 1979, с. 108—123.

³ Hariduse ja koolivõrgu ajaloost Eestis, Tallinn, 1979; Sõgel, U. Noored, haridus ja sotsiaalne struktuur. — Nõuk. Kool, 1980, № 3, с. 25—28; Must, A., Must, O. Opilaste elulaad. — В сб.: Elulaad ja elukeskkond, Tallinn, 1981, с. 114—147; Титма М. Социально-профессиональная ориентация молодежи. Таллин, ч. 1, 2, 1982.

⁴ Социальные перемещения в студенчество. (На материале социологических исследований в Советской Прибалтике). Вильнюс, 1982, с. 27—34.

⁵ Народное хозяйство Эстонской ССР в 1979 г. Статистический ежегодник. Таллин, 1980, с. 20—21.

⁶ Кирх А. Образование и миграция как факторы развития городского и сельского населения Эстонской ССР в 1959—1980 гг. — В сб.: О формировании социальной однородности. (Материалы к Всесоюзной конф. «Развитие социальной структуры советского общества», Таллин, 21—23 окт. 1981). Таллин, 1981, с. 104—105.

Справедливо то, что, с одной стороны, принесший ущерб деревне и сельскому населению миграционный процесс, а с другой стороны (по словам В. Удама, первого секретаря Пярнуского райкома КП Эстонии) реорганизация школьной сети в сельской местности, проведенная по инициативе Министерства просвещения Эстонской ССР⁷, способствовала проявлению тенденции малообразовательности у сельского населения Эстонской ССР в последние десятилетия.

Поскольку переход сельского населения в город — процесс сугубо молодежный, особенно активно мигрируют в города юноши и девушки от 15 до 25 лет⁸, оптимальное управление трудовыми ресурсами молодежи в настоящее время предполагает научный прогноз путей образования. Для такого прогнозирования прежде всего нужно представлять себе реальную картину процесса миграции. В данном случае мы должны знать, где, в чем и как сказываются различия между городом и селом, между рабочим классом, крестьянством и интеллигенцией.

Достижение конкретного уровня образования определяет индивида социально. Именно поэтому в процессе движения нашего общества к социальной однородности система народного образования становится одним из важнейших факторов социальной мобильности молодежи. В наше время не полностью преодолены существенные различия между классами и социальными группами общества: возможности достижения более высокого уровня образования для представителей различных социальных групп и слоев нашего общества оказываются еще фактически неравными. При этом одним из главных факторов, препятствующих социальной мобильности молодежи, остается, как вытекает из проведенных в Эстонской ССР исследований, социальное происхождение молодежи: в конкретном случае — социальное положение родителей и соответствующие ему неравные материальный, культурный и образовательный уровни.

Но в какой мере сохраняется влияние социального происхождения на жизненные пути юношей и девушек в дальнейшем, после приобретения среднего образования, обязательного всему молодому поколению? В дальнейшем рассмотрим проблему взаимосвязи между показателями образовательной ситуации и социальной мобильности молодежи в более конкретном виде. Основываясь на лонгитюдном социологическом исследовании молодежи, закончившей в 1966 г. среднюю школу в Эстонской ССР (в 1966 г. опросили 2240, в 1979 г. — 1460 респондентов), проследим за основными факторами воздействия на социальную мобильность молодежи со средним образованием.

В социологических исследованиях для изучения влияния социальных факторов на процесс социальной мобильности применяются традиционные статистические приемы группировки информации, методы корреляционного анализа, такие как оценка связей при помощи коэффициентов парной корреляции, коэффициентов Чупрова и т. д. Однако формальные возможности этих методов существенно ограничены, и отчасти поэтому исследователи обычно вынуждены рассматривать взаимосвязи различных социологических признаков как бы изолированно, без одновременного учета всего комплекса взаимовлияний в системе признаков, характеризующих процесс.⁹ Можно согласиться с положением, что рассмотрение отдельных мер связи может даже привести к неверным выводам, особенно при сравнительных исследованиях.

⁷ Удам В. Пярнуское районное аграрно-промышленное объединение. Таллин, 1982, с. 50.

⁸ Переведенцев В. И. Человек выбирает профессию. М., 1980, с. 24—25.

⁹ Рукавишников В. О. Применение статистических структурных моделей, допускающих причинную интерпретацию к исследованию межпоколенных социальных перемещений в советском обществе. — В сб.: Проблемы исторической демографии СССР. Таллин, 1977, с. 73—74.

Для социологов, занимающихся проблемой межгенерационной мобильности, особый методологический интерес представляют, во-первых, установление структуры взаимовлияний в системе признаков-характеристик представителей молодого поколения, переходящего из одной социальной группы (по социальному происхождению) в другую (по настоящему социальному положению) в процессе социальной мобильности; во-вторых, установление детерминированности социальных характеристик молодого поколения путем сравнения с социальными характеристиками старшего поколения. Один из возможных путей решения этой задачи, по нашему мнению, — построение специальных моделей.

Справедливо отмечено в нашей специальной литературе, что моделирование социальной мобильности для ее изучения, а тем более для прогнозирования и управления, — та область научных исследований, интенсивные работы в которой начались сравнительно недавно.¹⁰

Для установления взаимосвязи социальных факторов, воздействующих на изменение социального положения молодежи в процессе межгенерационной мобильности можно использовать следующие методологические варианты: 1) для моделирования направления взаимодействия отдельных социальных показателей методом максимальной корреляции можно выработать граф социальной детерминации, основываясь при этом на коэффициенте корреляции Чупрова, поскольку не все признаки социального порядка ранжированы; 2) для моделирования факторов, воздействующих на процесс мобильности, можно применить причинный анализ (path analysis) социальных признаков, описывающих процесс.

Совершенно справедливо мнение, высказанное Д. Л. Константиновским и В. Н. Шубкиным, что одна из важнейших проблем, поставленных перед социологами при моделировании, состоит в успешном решении задачи квантификации, применения тех или иных методик моделирования. Ясно, что используя сильные стороны метода моделирования и зная его слабые стороны, сочетая этот метод с другими и количественный анализ с качественным, можно надеяться на получение достоверных результатов.¹¹

Наши социологи имеют некоторый опыт выработки графа детерминации социальных факторов. Например, при моделировании межгенерационной мобильности на основе исследования студенчества Прибалтийских республик выяснилось, что решающее влияние оказывает поселенческая структура, посредством которой действует социальное происхождение и отчасти — тип среднего образования.¹² Но можно с уверенностью сказать, что плодотворнее другой методический вариант — моделирование социальных факторов, воздействующих на процесс мобильности. В западной социологии уже пятнадцать лет тому назад в модели Данкена выделялись образование и социальный слой как таковые (позже — в виде социально-экономического индекса Блау-Данкена).¹³ С тех пор, когда нам впервые стало известно о монографии П. Блау и О. Данкена (1967), сама модель значительно усовершенствовалась. Но первоначальный смысл остался тот же: выявить удельный вес каждого из конкретных факторов в процессе социальной мобильности между старым и молодым поколением. А сама модель строится, как правило, западными исследователями по принципу равенства возможностей.

¹⁰ Лукина В. И., Нехорошков С. Б. Динамика социальной структуры населения СССР. Методология и методика исследования. М., 1982, с. 76.

¹¹ Константиновский Д. Л., Шубкин В. Н. Молодежь и образование. М., 1977, с. 27.

¹² Титма М. Х., Кирх А. В. Факторы, воздействующие на межпоколенные социальные перемещения. — В кн.: Социальные перемещения в студенчество (на материале социологических исследований в Советской Прибалтике). Вильнюс, 1982, с. 76—90.

¹³ Blau, P., Duncan, O. The American Occupational Structure. New York, 1967, с. 170.

Проблема оценки структуры взаимосвязей социальных признаков процесса межгенерационной мобильности в рамках путевого анализа решается следующим образом. Модель в этом случае состоит из системы уравнений, выражающих одни признаки в качестве функций других. Как правило, модель изображается в виде графа, наглядно представляющего принятую систему гипотез о структуре причинно-следственных связей в наборе признаков. Вершина графа обозначает признаки, а стрелки, соединяющие вершины, показывают, каким образом одни социальные признаки влияют на другие.¹⁴

Причинный анализ применялся для моделирования факторов процесса межгенерационной социальной мобильности, а также связанных с ней образовательной и территориальной мобильности. Результаты предыдущих исследований¹⁵ свидетельствуют о том, что в условиях развитого социализма социальное положение каждого из родителей имеет самостоятельное значение и нельзя объяснить всю межгенерационную мобильность влиянием социального положения только отцов. Поэтому для моделирования социальной мобильности посредством причинного анализа использовались данные обоих родителей.

На рисунке приведены базовые модели с коэффициентами линейной корреляции и с путевыми коэффициентами (в скобках). Рассматривалось воздействие образования, социального положения и местожительства родителей на образование, социальное положение и местожительство респондента в момент опроса в 1979 г. При моделировании учитывались результаты предыдущего анализа.¹⁶ Так как корреляция интерпретируется как сумма прямого и косвенного воздействий, а путевой коэффициент оценивает прямую зависимость между признаками, то обнаружилось, что косвенное воздействие социального положения и образования родителей на настоящее социальное положение респондента во много раз превышает прямое. Поэтому эти коэффициенты незначительны и не включены в модель.

Прямое влияние образования родителей на образование респондента довольно сильно, но воздействие социального положения и местожительства имеет косвенный характер. Изначальное социальное положение детей в наибольшей мере зависит от социального положения родителей, хотя влияние само по себе и очень слабое. Наиболее сильная связь наблюдалась между образованием респондента и его социальным положением в 1979 г. Можно сказать, что образовательный уровень прямо воздействует на социально-классовое положение молодежи.

Результаты анализа обнаружили практическое отсутствие прямой зависимости социального положения респондента в момент опроса от его изначально социального положения. Таким образом, первые годы после окончания средней школы можно выделить как поисковые.

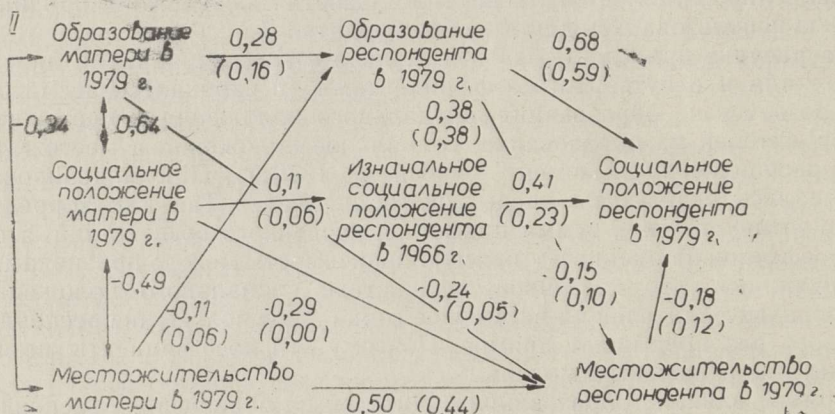
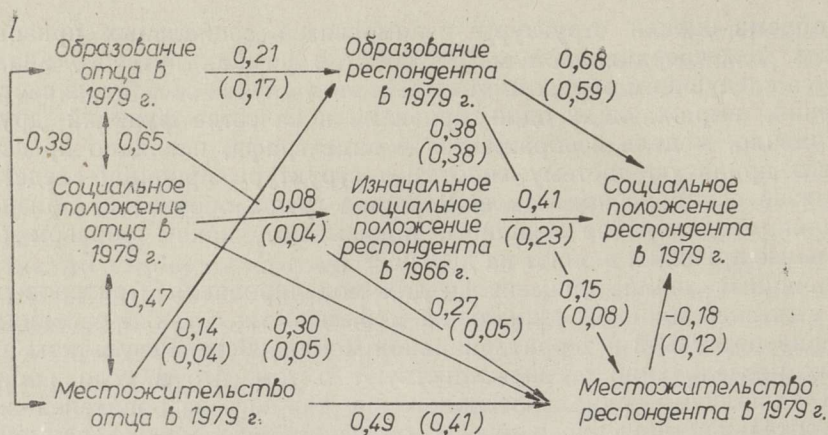
Местожительство родителей играет довольно важную роль в территориальной мобильности респондентов. Дети в большинстве случаев направляются в определенные поселения, в основном туда, где живут их родители. В то же время не наблюдалось влияния социального положения и образования родителей, а также образования респондентов на их местожительство.

Напрашивается вывод, что отсутствует прямая детерминация со-

¹⁴ Бестужев-Лада И. В., Варыгин В. Н., Малахов В. А. Моделирование в социологических исследованиях. М., 1978, с. 77—80; Duncan, O. D. Introduction to Structural Equation Models. London, 1975; Bielby, W. T., Hauser, R. M. Structural Equation Models. — Ann. Rev. Sociol., 1977, N 3, с. 137—161.

¹⁵ Кирх А., Саар Э. Модель межпоколенческой социальной мобильности (опыт генетического исследования молодежи в Эстонской ССР в 1966—1979 гг.). — В сб.: Город как среда жизнедеятельности человека. Вильнюс, 1981, ч. 2, с. 6—10.

¹⁶ Высшая школа как фактор изменения социальной структуры развитого социалистического общества. М., 1978.



Модель межпоколенческой социальной и территориальной мобильности.
I — данные отца; II — данные матери.

циального положения респондентов со стороны образования и социального положения родителей. Социальное положение и образование родителей влияют на социальное положение респондентов лишь косвенно, путем образования, которое они получают, следовательно, наиболее значительным, определяющим социальное положение респондента фактором (из включенных в модель переменных) является его образование. Результаты социологических исследований, проведенных в последние десятилетия в Эстонской ССР, совпадают с аналогичными в других регионах Советского Союза. Исследования в Эстонской ССР подтвердили вывод, сделанный В. О. Рукавишниковым, о том, что система образования — наиболее мощная непосредственная детерминанта социального положения индивида во всей системе социальных факторов, воздействующих на процесс социальной мобильности.¹⁷

¹⁷ Рукавишников В. О. Применение статистических структурных моделей, с. 78.

Представил К. Сийливаск

Поступила в редакцию
9/II 1982

После переработки
10/X 1982

Институт истории
Академии наук Эстонской ССР

PÖLVKONDADEVAHELISE HARIDUSLIKU JA SOTSIAALSE MOBIILSUSE MODELLEERIMINE

Nõukogude ühiskonna sotsiaalse struktuuri funktsioneerimise ja arengu ning tööjõu taastootmise küsimused on viimastel aastatel omandanud erilise tähenduse. Sellega on seletatav ka sotsioloogide huvi haridussüsteemi ja ühiskonna sotsiaalse struktuuri seoste vastu. On saanud tõsiasjaks, et nende probleemide praktiline lahendamine eeldab eri vabariikide haridussituatsiooni ja sotsiaalse struktuuri komponentide omavahe- lise seose süsteemset analüüsi. Et selline analüüs on mõeldav ainult laialdase sta- tistilise ja sotsioloogilise andmestiku põhjal, siis on ka käesolevas artiklis iseloo- mustatud Eesti NSV haridussituatsiooni viimase 20 aasta jooksul sotsiaalsele statis- tikale tuginedes.

1959., 1970. ja 1979. aasta üleliidulise rahvaloenduse andmeil on Eesti tööhõivelse elanikkonna hulgas oluliselt kasvanud kesk-, keskeri- ja kõrgharidusega töötajate arv. Teine iseloomulik joon on see, et madala (kuni 8-klassilise) haridusega töötajad paik- nevad territoriaalselt (maa—linna lõikes) väga ebaühtlaselt. 1979. aasta andmeil oli maaelanike (moodustavad 22,7% kõigist Eesti NSV töötajatest) hulgas kuni 8-kl. haridusega töötajaid 53,5%, linnaelanike hulgas 33,1%. Seejuures ei olnud see vahe aastatel 1959—1979 vähenenud, vaid suurenenud.

Maatöötajate tunduvalt madalam haridustase on seletatav maaelanike ebasoodsa demograafilise jaotusega, aga ka paljude maakoolide likvideerimisega kahel viimasel aastakümnel. Nimelt viimane tegur kiirendas oluliselt maal 8-kl. kooli lõpetanud noorte õppimaasumist linnas asuvasse kutsekoolidesse ja keskkoolidesse. Käesoleval viisaas- takul on maakoolide asjatu reorganiseerimine lõpetatud.

Teatava hariduse omandamine tingib ka lülitumise kindlasse sotsiaalsesse kihti, seetõttu on haridussüsteemil suur mõju noorte sotsiaalsele mobiilsusele. Nagu näitavad sotsioloogilised uuringud, määrab noorte haridusliku mobiilsuse küllaltki suurel määral nende sotsiaalne päritolu.

Artiklis on 1966. aasta keskkoolilõpetajate pikaajalisel sotsioloogilisel uurimisel (1966. aastal küsitleti 2260 eestikeelse keskkooli lõpetajat, 1979. aastal 1160 inimest) saadud empiirilise materjali alusel modelleeritud põlvkondadevahelist sotsiaalset mobiil- sust ning sellega seotud territoriaalset liikumist. Eesmärk oli välja selgitada kõigi tegurite nn. puhas mõju põlvkondadevahelisele mobiilsusele. On kasutatud O. Duncani mudelit, mida on täiendatud: et mitmed uurimused on näidanud vanemate olulist mõju vaadeldavas protsessis, siis on mudelisse lisatud vanemate ja noorte elukoht ning and- meid mõlema vanema kohta.

Joonisel on toodud mudelid koos tee- ja lineaarsete korrelatsioonikordajatega. Vaadeldud on vanemate hariduse, sotsiaalse seisundi ja elukoha mõju noorte haridusli- kule, sotsiaalsele ja territoriaalsele liikumisele. Modelleerimisel on arvestatud eelneva analüüsi tulemusi [15]. Kuna selgus, et vanemate sotsiaalne seisund ja haridus otse- selt ei mõjuta laste sotsiaalset seisundit, siis ei ole vaadeldavaid teid käesolevasse mudelisse võetud. Mudeli analüüsi alusel võib väita, et vanemate haridus määrab suu- res osas ära ka laste hariduse, kuid vanemate mõju laste elukohale ja sotsiaalsele lii- kumisele on kaudne. Suurimaid seoseid võis täheldada respondentide sotsiaalse seisundi ja hariduse vahel. Seega määrab omandatav haridus suure osas ära ka noorte sot- siaalse liikumise suuna. Vanemate elukoht mõjutab oluliselt laste territoriaalset liiku- mist. Järelikult on mudelisse lülitatud näitajatest olulisim just vanemate elukoht.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Ajaloos Instituut

Toimetusse saanud
9. II 1982,
ümbertöötatuna
10. X 1982

Aksel KIRCH, Ëllu SAAR

MODELLING OF INTER-GENERATIONAL EDUCATIONAL AND SOCIAL MOBILITY

In recent years, the problems of the functioning and development of the social structure of Soviet society and the question of the reproduction of labour forces have been gaining in importance. In that connection the interest of sociologists in the relations of the educational system and the society's social structure has likewise been rising. It has become evident that the practical solution of these problems presupposes a systemic analysis of the interrelations between the component of the educational situation and the social structure in different Soviet republics. Since such an ana-

lysis can be effected solely on the basis of exhaustive statistical and sociological data, the authors of the present article have characterized the educational situation of the Estonian SSR, the data of social statistics which cover the span of the 20 recent years.

According to the All-Union censuses of 1959, 1970 and 1979, the number of working people having a secondary, vocational secondary and higher education has considerably risen in the Estonian SSR. Another characteristic feature is the very unequal territorial distribution of those having an incomplete (up to 8 years of school) school education. According to the data of 1979, the percentage of those having a lower school education (up to 8 forms) in this republic was 53.5 in the countryside (the rural workers constituting 22.7% of the total of working people in Estonia) and 33.1 in towns. At that, as compared to the data of 1959, that difference had not decreased but, on the contrary, it had increased.

The considerably lower educational standard of the rural inhabitants can be explained by their unfavourable demographic distribution as well as by the liquidation of quite a number of rural schools in the course of the two recent decades. That last factor contributed essentially to the graduates of the rural 8-year schools moving to towns for a continuation of their studies either at general-educational or vocational secondary schools. In the recent five-year period, the unnecessary reorganization of rural schools has been stopped.

The obtaining of a certain education also presupposes the joining a certain social stratum, and therefore the educational system exerts a significant influence upon the mobility of the younger generation. As sociological investigations show, the educational mobility of the young is greatly determined by their social origin.

According to the empirical material obtained by a long-term interrogation of those who graduated from secondary school in 1966 (in 1966 2260 graduates of Estonian secondary schools were interrogated, and in 1979 — 1160), the authors of the article have modelled the inter-generational social dynamics and also the territorial mobility connected with the former. This was done in order to elucidate the so-called pure influence of all factors upon the inter-generational mobility. As seen from a number of researches, a considerable influence upon that process has been exerted by the parents, and therefore the model also contains the places of residence of the parents and the young ones, as well as data concerning both parents.

The authors have also traced the influence of the parents' education, social status and place of residence upon the educational, social and territorial mobility of the younger generation. On the basis of the analysis of the model it may be stated that the education of the parents determines the education of the children to a considerable extent, but their influence upon the children's place of residence and social status is of an indirect nature. The greatest interconnection was stated between the social status and the education of those questioned. Thus the education to be obtained also determines the direction of the social mobility of the young people. The parents' place of residence determines considerably the territorial mobility of the children. For that reason the parents' place of residence is the most important indicator included in the model.

*Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Institute of History*

Received
Feb. 9, 1982;
revised
Oct. 10, 1982

Галина САРАП

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ КАРИЕСА (ПО МАТЕРИАЛАМ ЭСТОНСКОЙ ССР)

В настоящее время кариес — самое распространенное стоматологическое заболевание. Как свидетельствуют многочисленные палеоантропологические материалы, заболевание это встречалось уже в глубокой древности, однако для первобытного человека кариес был еще довольно редким явлением. Со временем поражение зубов кариесом росло: в мезолите оно достигало 3,8, в неолите — 5 [1, с. 202], в средние века доходило до 14% [2, с. 127] и продолжало нарастать в последующее время. Массовым заболеванием кариес стал несколько позже, а в IX—XI вв. им было поражено 59,3% взрослого населения [3, с. 104]. Теперь в экономически развитых странах поражение кариесом достигает 90, а кое-где и 100%. Примечательно, что сельские жители все-таки меньше подвержены кариозной болезни, чем горожане [2, с. 128]. Повсеместно наблюдаемое сейчас ослабление сопротивляемости к кариесу объясняется коренными изменениями в быту и характере питания людей [3, с. 113; 4, с. 63; 5, с. 126]. Современные исследователи с тревогой отмечают, что кариес становится болезнью преимущественно молодых людей и даже детей [2, с. 129]. Замечено, что отдельные этнические группы современных и древних людей довольно устойчивы к кариесу, что объясняется, вероятно, причинами наследственного характера [2, с. 129]. В связи с этим представляется верным мнение о необходимости выявления и тщательного изучения резистентных к кариесу групп населения [1, с. 202]. Массовое систематическое обследование населения, особенно школьников, необходимо для профилактики и для лечения кариеса в целом. Таким образом, проблема кариеса многопланова и представляет немалый интерес не только для медиков-стоматологов и гигиенистов, но и для антропологов, занимающихся одонтологией в этноисторическом и морфологическом аспектах.

В настоящей статье дана характеристика общего состояния зубов школьников по Эстонии в целом, по отдельным территориальным группам, а также исследована степень кариозности зубов разных классов. Основой для этого исследования послужили одонтологические материалы, собранные в районных школах республики в 1973—1981 гг. Хотя сбор материала проводился по специальной программе этнических исследований, выяснение степени поражения зубов кариесом составляло ее обязательную часть. Во время обследования специально уточняли, какие из отсутствующих зубов были поражены кариесом и какие удалены как сверхкомплектные. При характеристике и анализе материала использованы два основных показателя кариеса зубов: показатель распространенности (ПР)* и показатель интенсивности поражения (ПИП)**.

* Процент школьников с кариозными зубами в общем числе обследованных (независимо от числа пораженных зубов).

** Среднее число пораженных кариесом зубов на одного обследованного [1, с. 201].

Анализ материала

Наше исследование базируется на сравнительно небольшом (2200 человек), но строго однородном в этническом и возрастном отношении одонтологическом материале; обследовали школьников 12—18 лет, только коренных эстонцев, в их числе 56,1% девочек и 43,9% мальчиков. В среднем численность каждой отдельной группы составила 96 человек.

По данным нашего обследования, кариес в Эстонии распространен весьма широко. Основной показатель кариеса — ПР (табл. 1) в среднем достигает 93,7%, колеблясь в разных группах от 86,3 до 100%. В южных республиках школьники поражены кариесом почти в такой же степени, как и в Эстонской ССР. В Азербайджане ПР составляет 83,4—85,1; в Узбекистане 82,3—96,5; на Украине и в Прикарпатье 89,3—93,5 [1, с. 201]; в Закарпатье 95,9 (наши данные); в Белоруссии (Позерье) 67,0—91,1 [6, с. 175]; в Полесье — несколько меньше 64,1—85,8% (данные по населению в целом) [7, с. 103].

По нашим материалам, в Эстонии (рис. 1) кариес больше распространен в южных, где показатели очень высокие (94,6—100%), и восточных районах республики, локально на островах. Примечательно, что в большинстве обследованных групп кариес чаще встречается у девочек (в среднем 95,3%), чем у мальчиков (в среднем 91,9%). Действительно, мальчиков со здоровыми зубами почти вдвое больше (8,2%), чем девочек (4,7), что согласуется с данными других исследователей. Таким

Таблица 1

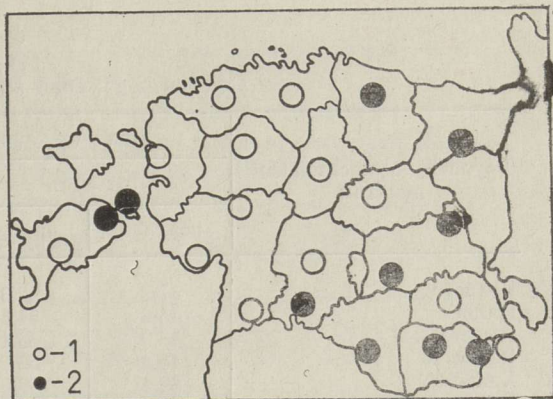
Общие показатели кариеса в Эстонии

Номер группы	Группы по населенным пунктам	Количество	Численность, %		Показатель распространения			Показатель интенсивности поражения		
			маль- чики	девоч- ки	маль- чики	девоч- ки	все дети	маль- чики	девоч- ки	все дети
1	Кингисепп	119	60,5	39,5	94,4	93,6	94,1	6,1	4,5	5,5
2	Ориссааре	100	58,0	42,0	93,1	97,6	95,0	6,0	6,3	6,1
3	Муху	72	56,9	43,1	97,6	96,8	97,2	7,5	7,4	7,5
4	Хаапсалу	92	59,8	40,2	96,4	83,8	91,3	3,3	2,6	3,0
5	Поотси	95	54,7	45,3	90,4	81,4	86,3	3,7	2,5	3,2
6	Пярну-Яагупи	98	51,0	49,0	94,0	86,0	91,8	5,4	3,8	4,6
7	Рапла	94	54,3	45,7	90,2	90,7	89,4	4,2	3,6	3,9
8	Кейла	101	55,4	44,6	89,3	91,1	90,1	5,6	4,4	5,1
9	Кехра	102	67,6	32,4	95,6	81,8	91,2	5,8	4,6	5,2
10	Пайде	94	60,6	39,4	89,5	94,6	91,5	4,0	4,2	4,1
11	Гыгева	86	53,5	46,5	91,3	92,5	90,7	5,9	4,2	5,6
12	Раквере	88	62,5	37,5	98,2	93,9	96,6	5,8	4,6	5,3
13	Ийзаку **	92	53,3	46,7	95,9	93,0	94,6	6,5	5,2	5,9
14	Килинги-Нымме	98	63,3	36,7	98,4	83,3	92,9	8,1	5,3	7,0
15	Абья	97	70,1	29,9	100,0	100,0	100,0	7,5	6,4	7,1
16	Вильянди	108	43,5	56,5	91,5	93,4	92,6	5,2	4,0	4,5
17	Алатскиви	88	70,4	29,6	98,4	100,0	98,9	6,2	5,3	5,9
18	Эльва	97	54,6	45,4	96,2	95,4	95,9	5,8	5,2	5,5
19	Валга	96	62,5	37,5	100,0	97,2	99,0	7,4	6,1	6,9
20	Пылва	99	55,6	44,4	94,5	86,4	90,9	5,4	4,0	4,8
21	Выру	91	65,9	34,1	98,3	93,5	96,7	4,3	8,3	5,7
22	Меремяэ	121	52,9	47,1	98,4	98,2	98,3	6,8	5,9	6,4
23	Печоры *	72	4,2	95,8	100,0	89,9	90,3	3,3	2,8	2,8
	Всего по Эстонии	2200	56,1	43,9	95,3	91,9	93,7	5,6	4,8	5,3

* Данные представил С. Сагеда.

** Данные 1981 г. во всех таблицах.

Рис. 1. Показатель распространенности кариеса (ПР) в Эстонии (в среднем 93,7%) по группам. 1 — 86,3—94,4%; 2 — 94,5—100%.



образом, в среднем 6,3% подростков имеют здоровые зубы, вдвое больший процент указан И. Г. Лукомским [8, с. 35].

Не менее важен для исследования кариеса и показатель интенсивности поражения (ПИП) (табл. 1). По нашим данным, на одного обследованного школьника в среднем приходится 5,3 кариозных зуба. Некоторые исследователи отмечают, что кариес наиболее опасен именно для подростков, т. е. в этом возрасте резко повышается количество кариозных зубов [4, с. 64; 9, с. 10—11].

В некоторых группах на одного школьника в среднем приходится 3,0—3,2 кариозных зуба (Хаапсалв и Поотси), в других группах (Килинги-Нымме, Абья и Муху) — 7,0—7,5. У девочек и мальчиков показатель интенсивности неодинаков: в среднем на одну девочку приходится 5,6, а на одного мальчика только 4,8 кариозных зуба, что в целом согласуется с данными других исследователей [10, с. 124].

Проследим, как изменяется ПИП в обследованных группах Эстонии (рис. 2, 3). Наибольшая интенсивность поражения кариесом, по нашим данным, наблюдается на острове Муху (в среднем на каждого ребенка 7,5 пораженных зуба), на юго-западе (6,9—7,1) и на юго-востоке Эстонии (6,4), меньшая — в центральных и западных районах республики, где на одного обследованного в группе приходится максимально 5,9, минимально 3,0 кариозных зуба.

По данным У. Ф. Гашимовой [2, с. 128], горожане значительно больше подвержены кариесу зубов, чем сельские жители. Так же обстоит дело в Эстонии, где показатель интенсивности поражения кариесом у школьников — преимущественно жителей районных городов и поселков — более высок (в среднем на одного человека 5,3 кариозных зуба), чем у школьников Закарпатья (4,2 кариозных зуба), — преимущественно сельских детей.

Известно, что степень поражения кариесом верхней и нижней челюстей, а также их половин заметно различается. По данным И. Г. Лукомского, «... процент заболевания кариесом на нижней челюсти выше, чем на верхней, справа и слева почти одинаков» [8, с. 41].

Действительно, по нашим данным (табл. 2), в среднем у жителей Эстонии кариозных зубов на верхней челюсти меньше (48,0%), чем на нижней (51,9%).

Рис. 2. Показатель интенсивности поражения кариесом (ПИП) в Эстонии (в среднем 5,3 кариозных зуба на одного обследованного) по группам. 1 — 2,8—4,8; 2 — 4,9—7,5 кариозных зуба на одного обследованного.

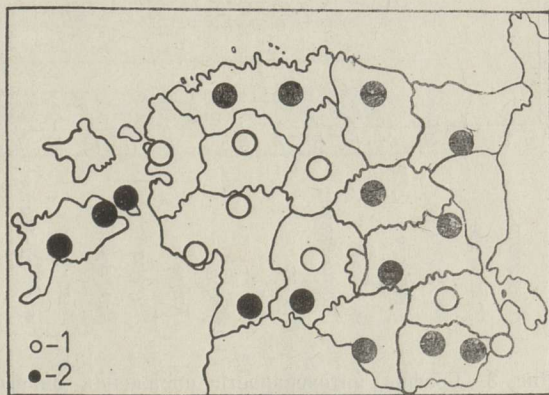


Таблица 2

Степень поражения кариесом

Группы по населенным пунктам	Процент кариозных зубов всех детей			
	челюсть		половина	
	верхняя	нижняя	правая	левая
Раквере	47,7	52,3	56,6	43,4
Пайде	45,6	54,4	52,1	47,9
Йыгева	46,9	53,1	50,2	49,8
Рапла	46,4	53,6	52,8	47,2
Хаапсалу	39,4	60,6	56,3	43,7
Пярну-Яагупи	49,2	50,8	51,9	48,1
Килинги-Нымме	53,6	46,4	51,2	48,8
Пылва	46,4	53,6	52,5	47,5
Выру	50,7	49,3	50,4	49,6
Кехра	45,1	54,9	50,4	49,6
Кейла	47,0	53,0	50,3	49,7
Вильянди	44,5	55,5	49,0	51,0
Абья	50,4	49,6	46,8	53,2
Эльва	52,8	47,2	51,5	48,5
Алатскиви	48,9	51,1	48,5	51,5
Валга	48,8	51,2	51,4	48,6
Печоры	44,8	55,2	83,3?	16,7?
Меремяэ	49,9	50,1	49,0	51,0
Поотси	37,1	62,9	49,0	51,0
Ийзаку	55,5	44,5	48,5	51,5
Кингисепп	48,2	51,8	51,9	48,1
Ориссааре	52,2	47,8	49,6	50,4
Муху	54,7	45,3	50,6	49,4
В среднем	48,0	51,9	52,3	47,7

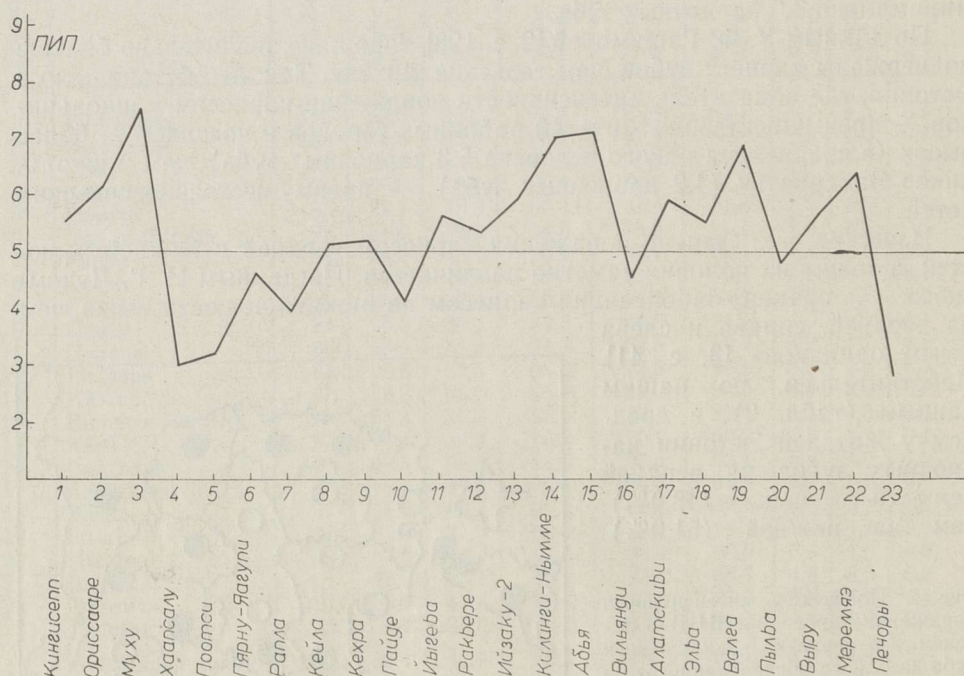


Рис. 3. График интенсивности поражения кариесом (ПИП) в Эстонии по группам. Номера 1—23 соответствуют номерам групп в табл. 1.

Поражение кариесом зубов различных классов, %

Группа	Всего кариоз- ных зубов	Резцы			Клыки		Премоляры				Моляры				
		I ¹	I ²	I ₁	I ₂	C ^B	C _H	P ¹	P ²	P ₁	P ₂	M ¹	M ²	M ₁	M ₂
Раквере	470	7,0	5,3	0,9	0,2	3,0	0,4	2,8	3,2	1,5	3,8	20,6	5,8	30,2	15,3
Пайде	384	5,2	3,9	0,0	0,0	1,6	1,0	2,6	2,6	2,1	3,4	21,4	8,3	32,3	15,6
Йыгева	480	5,4	5,0	0,2	0,0	2,3	0,2	2,1	1,7	1,5	5,6	22,5	7,9	28,7	16,9
Рапла	371	12,7	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,9	1,3	3,2	20,2	3,5	36,7	12,4
Хаапсалу	277	4,0	2,2	0,7	0,7	0,7	0,0	2,2	4,3	0,4	3,2	19,1	6,9	40,4	15,2
Пярну-Яагупи	455	7,9	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	3,5	1,1	4,4	25,0	6,8	33,4	11,9
Килинги-Нымме	691	9,8	8,7	1,2	1,2	1,5	0,0	2,6	3,0	1,0	4,5	19,2	8,7	23,6	15,0
Пылва	474	7,0	6,5	0,4	0,4	1,3	0,2	1,5	3,8	0,8	4,6	19,2	7,2	30,6	16,5
Выру	518	10,0	7,9	0,2	0,0	0,4	0,0	1,5	3,3	0,2	3,9	19,7	7,9	27,8	17,2
Кехра	532	8,5	7,5	0,8	1,3	0,0	0,4	1,3	4,5	0,7	4,9	18,8	4,5	29,7	17,1
Кейла	511	4,7	3,9	0,4	0,0	0,6	0,0	2,9	4,1	1,8	5,1	23,3	7,4	31,3	14,5
Вильянди	490	5,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	4,1	1,6	4,9	21,8	5,7	32,7	16,3
Абья	694	10,4	3,9	0,4	0,0	0,7	0,3	2,6	3,2	0,9	5,6	21,0	8,6	24,1	18,3
Эльва	534	8,2	6,6	0,0	0,0	0,4	0,0	2,4	3,2	0,9	3,8	24,3	7,7	27,7	14,8
Аласкиви	524	8,0	7,1	0,4	0,0	0,8	0,0	2,3	1,5	0,9	4,0	21,4	7,8	28,4	17,4
Валга	662	3,3	2,4	0,6	0,3	0,6	0,2	3,0	6,3	1,5	6,2	22,7	10,4	25,1	17,4
Печоры	203	0,0	0,0	0,0	0,5	2,0	2,0	3,4	9,4	4,4	11,3	21,2	8,9	23,1	13,8
Меремяэ	769	10,2	8,3	0,5	0,7	0,8	0,0	2,5	4,2	0,5	5,7	19,1	4,9	27,8	14,8
Поотси	302	4,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	3,0	1,0	3,6	22,8	2,7	44,1	14,2
Ийзаку	542	8,8	8,7	1,5	0,0	1,5	0,0	3,9	5,2	1,3	4,6	21,2	6,3	24,7	12,3
Кингисеп	653	3,5	2,6	0,3	0,3	0,8	0,0	3,7	4,5	0,5	4,1	25,6	7,7	30,3	16,2
Ориссааре	613	9,5	6,4	0,5	0,3	0,2	0,0	2,8	5,5	1,0	5,1	20,5	7,3	26,6	14,2
Муху	539	10,2	7,4	0,3	0,0	0,2	0,0	2,6	4,1	1,5	4,3	19,8	10,4	23,4	15,6
Всего по Эстонии	11688	7,1	5,3	0,4	0,3	0,8	0,2	2,4	3,9	1,2	4,8	21,3	7,1	29,7	15,3

Приблизительно такое же соотношение кариозных зубов на верхней и нижней челюстях сохраняется у большинства обследованных групп. Можно отметить, небольшую, но явную асимметрию кариозного поражения правой половины обеих челюстей: справа кариозных зубов в среднем больше (52,3%), чем слева (47,7%). Эта закономерность сохраняется и для большинства изученных нами групп республики. Близкие показатели кариозного поражения обеих челюстей наблюдаются у белоруссов, русских, поляков и литовцев [11, с. 124—125]. Данные о кариесе в специальной антропологической литературе, к сожалению, малочисленны и недостаточно полны. Так, есть сведения о распространенности кариеса у некоторых народов Западной Сибири (ханты, манси и ненцы). Они значительно меньше подвержены кариесу (особенно ханты), чем народы Европейской части Союза [12, с. 116].

Кариес зубов различных классов

Давно замечено, что наиболее подвержены кариесу моляры, несущие большую нагрузку в процессе жевания, чем все остальные зубы. Палеоантропологические данные свидетельствуют, что на протяжении многих веков кариесу подвергались преимущественно моляры [3, с. 113], что соответствует и нашим данным. Поражение первых моляров нижней челюсти в среднем составляет 29,7, а верхней — 21,3% (табл. 3). В отдельных группах процент кариозных верхних моляров колеблется от 18,8 до 25,6, а нижних — от 23,1 до 44,1. Стало быть, более уязвим первый нижний, а менее уязвим первый верхний моляр. Кариозность вторых моляров меньше: в среднем кариозность второго нижнего моляра составляет 15,3% (по отдельным группам — от 11,9 до 18,3%). Следовательно, этот зуб стоит на третьем месте по кариозности. Кариозность второго верхнего моляра в два раза меньше — 7,1% (по группам — от 2,7 до 10,4%).

Второе место по степени поражения кариесом занимает класс резцов, точнее верхние резцы. Первые верхние резцы наиболее часто подвержены кариесу, в среднем до 7,1% (по группам их кариозность значительно колеблется — от 0,0 до 12,7%). Вторые верхние резцы несколько меньше подвержены кариесу, в среднем до 5,3% (по группам колебание кариозности меньше, чем у первых резцов: от 0,0 до 8,7%).

Класс премоляров стоит на третьем месте по степени поражения кариесом. Прежде всего кариесу подвержены вторые нижние премоляры, их кариозность в среднем составляет 4,8% (по группам — от 3,2 до 11,3%): кариозность вторых верхних премоляров меньше — в среднем 3,9% (по группам колебание не так значительно: 1,5—9,4%). Наиболее устойчивыми к кариесу из класса премоляров оказались именно первые премоляры обеих челюстей, кариозность верхних в среднем 2,4, а нижних только 1,2%. Самые стойкие к кариесу — нижние резцы, а также верхние и нижние клыки: кариозность этих зубов не достигает и одного процента, следовательно, они занимают последнее место по степени поражения кариесом. Полученные нами результаты в целом согласуются с данными других исследователей о кариозном поражении зубов различных классов [1, с. 202; 8, с. 41; 3, с. 113].

Выводы

1. Распространение кариеса в Эстонии среди школьников-подростков очень велико; в среднем только 6,3% подростков имеют здоровые зубы.
2. Мальчиков со здоровыми зубами в целом почти вдвое больше, чем девочек.

3. Зубы верхней челюсти, как правило, меньше поражены кариесом, чем зубы нижней челюсти, причем зубы справа менее устойчивы к кариесу, чем слева.
4. Из зубов всех классов наиболее подвержены кариесу моляры, а самые стойкие — нижние резцы и клыки.
5. Наиболее высокие показатели кариеса характерны для Эстонии в основном для южных районов и островов.

Установленная нами для Эстонии высокая степень распространения и интенсивности поражения зубов кариесом прежде всего объясняется тем, что школьники-подростки наиболее восприимчивы к кариесу. Возможно, в какой-то степени это объясняется недостатком профилактики и лечения зубов у детей в более раннем возрасте, возможно — спецификой питания, быта, климата и общим состоянием здоровья, а также причинами наследственного характера [13, с. 31—33].

Данные, полученные нами при исследовании небольшого одонтологического материала, предварительные, не претендуют на завершенность и категоричность и нуждаются в дополнении и проверке. Поскольку проблема кариеса очень актуальна, сбор, накопление и публикация соответствующего материала представляются нам весьма необходимыми и полезными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сурнина Т. С. Состояние зубо-челюстной системы древнего населения Чукотки. — В кн.: Древние культуры азиатских эскимосов. М., 1969.
2. Гашимова У. Ф. Антропологические аспекты исследования эпохальной динамики зубо-челюстной патологии. — *Вопр. антропол.*, 1979, вып. 61.
3. Боев П., Масленков Д. К проблеме челюстно-зубной палеопатологии на территории НРБ. — *Вопр. антропол.*, 1965, вып. 20.
4. Лукомский И. Г. Болезни зубов и полости рта. М., 1949.
5. Рохлин Д. Г. Болезни древних людей. М.-Л., 1965.
6. Тегако Л. И., Саливон И. И., Микулич А. И. Биологическое и социальное в формировании антропологических особенностей. Минск, 1981.
7. Тегако Л. И., Микулич А. И., Саливон И. И. Антропология Белорусского Полесья. Минск, 1978.
8. Лукомский И. Г. Кариес зуба. М., 1948.
9. Новик И. О. Вопросы профилактики кариеса зубов и санации полости рта у детей. Киев, 1958.
10. Russak, S., Vihtm, N., Kõdar, A. Hambakaariese esinemisest kooliõpilastel. VIII vabariikliku stomatoloogide konverentsi materjalid. Tartu, 1973.
11. Саливон И. И., Тегако Л. И., Микулич А. И. Очерки по антропологии Белоруссии. Минск, 1976.
12. Аксянова Г. А. Антропологические исследования. Стоматология ненцев, хантов и манси по результатам обследования 1973 года. — В кн.: Новое в этнографии и антропологии. М., 1975.
13. Vihtm, N. Hambahaigused. Tallinn, 1974.

Представил К. Сийливаск

Поступила в редакцию
27/I 1982

Институт истории
Академии наук Эстонской ССР

KAARIESE UURIMISE ANTROPOLOOGILISED ASPEKTID
(EESTI NSV MATERJALI PÕHJAL)

Artiklis antakse ülevaade Eesti NSV eri rajoonide eesti rahvusest kooliõpilaste hammaste seisukorra uurimise tulemustest. Materjal on kogutud Eesti NSV TA Ajaloo Instituudi antropoloogilistel ekspeditsioonidel ajavahemikus 1973—1981. Kokku uuriti 2200 12—18-aastast õpilast, neist 56,1% tütarlapsi ja 43,9% poeglapsi. Uurimistulemused näitavad, et kaariese haigestumine on Eesti NSV-s väga laialdaselt levinud, ulatudes 93,7%-ni. Igal uuritud eesti kooliõpilasel on keskmiselt 5,3 kariooset hammast, seejuures on poeglastel terveid hambaid peaaegu 2 korda rohkem kui tütarlastel.

Nii kõrgeid karioosse kahjustuse näitajaid eesti kooliõpilastel võib eelkõige seostada uuritud laste vanusega — 12—18-aastased noorukid on hambakaariesele kõige vastuvõtlikumad.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Ajaloo Instituut*

Toimetusse saabunud
27. I 1982

Galina SARAP

ANTHROPOLOGICAL ASPECTS OF CARIES INVESTIGATION
IN ESTONIA

The author analyzes the condition of the dental system of Estonian schoolchildren. In 1973—1981 2200 children (56.1% girls and 43.9% boys, pupils of the principal district schools) were examined in various parts of Estonia.

The investigation results have shown that dental caries is widespread in Estonia, occurring in 93.7% of the children examined. There is some difference (as regards the caries) in the dental system of the boys and the girls. Each Estonian schoolchild has on an average 5.3 affected teeth; besides, there are twice as many boys with healthy teeth (8.2%) as girls (4.7%).

Such high indices of dental caries in Estonia can be explained by the specific age of the schoolchildren examined; those of 12—18 years of age are the most vulnerable category in respect to the caries disease.

*Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Institute of History*

Received
Jan. 27, 1982

39-я СЕССИЯ СОВЕТА ПО КООРДИНАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКАДЕМИЙ НАУК СОЮЗНЫХ РЕСПУБЛИК

С 8 по 10 июня 1982 г. в Таллине проходила 39-я сессия Совета по координации научной деятельности академий наук союзных республик. Для участия в ней собрались ведущие ученые нашей страны во главе с президентом АН СССР, трижды Героем Социалистического Труда академиком А. П. Александровым. Вместе с ним на сессию прибыли: вице-президенты АН СССР академики В. А. Котельников и П. Н. Федосеев, члены Президиума АН СССР академики В. А. Амбарцумян, С. В. Вонсовский, И. А. Глебов, Н. М. Жаворонков, Б. Е. Патон, М. А. Стырикович, Б. С. Соколов, Н. П. Федоренко, Н. М. Эмануэль. В работе 39-й сессии Совета по координации принимали участие заведующий сектором ЦК КПСС И. А. Розанов, а также президенты, вице-президенты, главные ученые секретари президиумов академий наук союзных республик, научных центров и филиалов АН СССР.

7 июня член ЦК КПСС, первый секретарь ЦК КПЭ К. Г. Вайно принял президента АН СССР А. П. Александрова и сопровождающих его видных ученых АН СССР и АН ЭССР. В беседе участвовали товарищи И. Г. Кэбин, В. И. Клаусон, А. И. Кудрявцев, В. А. Кяо, Р. Э. Ристлаан, А. Ф. Рютель, А.-Б. И. Упси, М. А. Педак, заведующая отделом ЦК КПЭ А. И. Абен, президент АН ЭССР К. К. Ребане и другие. В этот же день наши гости ознакомились с выставкой книг, открытой в Научной библиотеке АН ЭССР. Вечером на приеме в Президиуме АН ЭССР президент АН ЭССР чл.-кор. АН СССР К. К. Ребане вручил видным деятелям советской науки памятные медали АН ЭССР.

Заседание открылось 8 июня. В президиуме находились известные ученые, партийные и государственные деятели. Вступительное слово взял президент АН СССР, председатель Совета по координации академик А. П. Александров. Он отметил, что в настоящее время в центре внимания фундаментальных исследований

должны быть проблемы энергетики, в решение которых вносят большой вклад ученые Эстонии.

Первый секретарь ЦК КПЭ К. Г. Вайно приветствовал ученых от имени ЦК Компартии Эстонии, Президиума Верховного Совета и Совета Министров республики и сказал, что встреча руководителей науки всех братских республик в столице Советской Эстонии в год 60-летия многонациональной Родины — яркий пример практического осуществления ленинской национальной политики. В многочисленных плодотворных контактах, и прежде всего с Академией наук СССР, развивается наука Советской Эстонии. Далее К. Г. Вайно подчеркнул, что майский Пленум ЦК КПСС выдвинул ответственные задачи перед наукой. Суть вопроса в том, чтобы еще теснее связать науку с производством. Программно-целевые исследования — вот путь развития науки. 9 программ, созданных в АН ЭССР, успешно концентрируют силы ученых на внедрении эффективных методов добычи и переработки сланцев в целях обеспечения Северо-Запада страны электроэнергией, жидким топливом и химическими продуктами, на рациональном использовании эстонских фосфоритов — источника плодородия и одного из средств выполнения Продовольственной программы, на разработке новых биоактивных препаратов, в том числе для медицины и сельского хозяйства, на создании современной быстродействующей автоматической аппаратуры и микропроцессорных систем автоматизации производственных процессов. К. Г. Вайно в своей речи особо отметил большую и плодотворную помощь, которую в течение многих лет АН СССР и Совет по координации научной деятельности союзных республик оказывают Академии наук ЭССР. Отметив общие успехи наших научных учреждений, К. Г. Вайно остановился и на нескольких конкретных проблемах. Он выразил надежду, что ученые

примут меры по их решению, и пожелал 39-й сессии успешной работы.

С докладом «О задачах республиканских академий наук, научных центров и филиалов АН СССР по развитию исследований в области топливно-энергетических комплексов СССР и работ по энергосберегающей технологии» выступил академик М. А. Стырикович. Он отметил значительные изменения в развитии мировой энергетики и экономики в целом, которые характеризуются резким повышением цен на нефть, возрастающей экономичностью замены жидкого топлива различными энергоресурсами и проведением энергосберегающей политики. Докладчик положительно отозвался о работах ученых АН ЭССР и некоторых других академий наук по оптимизации топливно-энергетического комплекса. Однако координация исследований в области топливно-энергетического комплекса и энергосберегающих технологий имеет ряд недостатков и требует дальнейшего совершенствования форм и методов.

Совет по координации принял решение рекомендовать академиям наук союзных республик:

провести научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области топливно-энергетического комплекса и энергосберегающих технологий;

разработать республиканские и региональные комплексные программы, методы долгосрочного прогнозирования развития топливно-энергетического комплекса с учетом региональных особенностей и наличия минерально-сырьевых и энергетических ресурсов.

С докладом К. К. Ребане и И. П. Эпика «Проблема комплексного использования горючих сланцев (на примере Эстонской ССР)» выступил президент АН ЭССР К. К. Ребане. Он отметил, что необходима научная и техническая подготовка к созданию новой крупной отрасли народного хозяйства — производству жидких видов топлива из горючих сланцев, битуминозных песков и углей.

О подготовке в учреждениях АН СССР и академиях наук союзных республик к проведению мероприятий, посвященных 60-летию образования СССР, доложил собравшимся вице-президент АН СССР академик П. Н. Федосеев.

Академик-секретарь Отделения экономики АН СССР академик Н. П. Федо-

ренко говорил о достижениях и недостатках в координации экономических исследований в стране. Было отмечено, что в АН ЭССР усилилась работа по использованию научного потенциала республики при решении экономических проблем. С сообщением о выполнении решений 38-й сессии Совета по координации выступил заместитель председателя Совета Н. С. Пширков.

В прениях выступили академики АН СССР Б. Е. Патон, И. А. Глебов, Н. М. Эмануэль, С. В. Вонсовский, чл.-кор. АН СССР Г. И. Горбунов, чл.-кор. АН СССР А. А. Жученко, академик АН Украинской ССР И. И. Лукинов, академик АН Узбекской ССР Э. Ю. Юсупов, академик АН Литовской ССР К. А. Мешкаускас, чл.-кор. АН Эстонской ССР М. Л. Бронштейн, профессор Таллинского политехнического института А. А. Отс и генеральный директор ПО «Сланцехим» В. П. Лейни.

Подводя итоги заседания, Совет принял решение, направленное на дальнейшее развитие координации советской науки, повышение ее творческого потенциала. 9 июня участники совещания посетили Тарту. Они были приняты первым секретарем Тартуского горкома ЦК КПЭ И. Х. Тооме и председателем горисполкома Н. А. Прейманом. Гости осмотрели городскую ратушу.

Президент АН СССР А. П. Александров, вице-президент В. А. Котельников и другие гости посетили Институт физики АН ЭССР. Они ознакомились с работой секторов лазерной спектроскопии, приборостроения, физики полупроводников, физики ионных кристаллов и научно-технической группы лазерной техники. Руководство АН СССР дало работе физиков высокую оценку.

Некоторые участники совещания, в том числе видные астрофизики — академик В. А. Амбарцумян и чл.-кор. АН СССР Е. К. Харадзе — с большим интересом ознакомились с Институтом астрофизики и физики атмосферы АН ЭССР. Гости побывали в секторах физики атмосферы и космических исследований, осмотрели 1,5-метровый телескоп. Было проведено рабочее совещание с эстонскими коллегами.

Президент АН СССР академик А. П. Александров, вице-президент академик П. Н. Федосеев, секретарь ЦК КПЭ Р. Э. Ристлаан, первый секретарь Тарту-

ского горкома КПЭ И. Х. Тооме встретились с коллективом Тартуского государственного университета. Академик А. П. Александров и академик П. Н. Федосеев выступили с докладами. Гости ознакомились с фондами Научной библиотеки ТГУ.

10 июня видные ученые АН СССР встретились с трудящимися предприятий и работниками научных учреждений Таллина. В Институте геологии академик Б. С. Соколов выступил с сообщением «О некоторых задачах науки в области стратиграфии», академик М. А. Стырикович провел встречу с коллективом Эстонского морского пароходства, тема его сообщения: «Проблемы мировой энергетики и мирового топливного рынка». С коллективом Института экономики АН ЭССР провел беседу академик Н. П. Федоренко. На заводе «Вольта» выступил академик И. А. Глебов, на заводе «Пунане РЭТ» — академик В. А. Котельников.

Председатель Совета, президент АН СССР академик А. П. Александров, первый секретарь ЦК КПЭ К. Г. Вайно и др. побывали на выставке «Наука — народному хозяйству», развернутой в главном павильоне ВДНХ ЭССР. В тот же день президент АН СССР академик А. П. Александров, вице-президенты академики В. А. Котельников и П. Н. Федосеев, зав.

сектором ЦК КПСС И. А. Розанов и другие гости в сопровождении первого секретаря ЦК КПЭ К. Г. Вайно, секретаря ЦК КПЭ В. А. Кяо и президента АН ЭССР К. К. Ребане посетили Опорно-показательный рыболовецкий колхоз им. С. М. Кирова.

Вечером 10 июня участники 39-й сессии Совета по координации осмотрели городскую ратушу и прослушали концерт старинной музыки. Их принял первый заместитель председателя Таллинского горисполкома Х. В. Луми.

Работа 39-й сессии Совета по координации научной деятельности академий наук союзных республик прошла успешно. Были подведены итоги и в соответствии с решениями XXVI съезда КПСС намечены дальнейшие направления развития советской науки, в частности по исследованиям в области топливно-энергетического комплекса СССР и энергосберегающих технологий. Сессия приобретает особый смысл и в связи с тем, что она состоялась в год 60-летия образования СССР, когда вся наша страна оглядывается на пройденный путь и намечает новые задачи, которые предстоит решить как в ближней, так и дальней перспективе.

Раймо ПУЛЛАТ

ÜLELIIDULINE TEADUSAJALOO KONVERENTS TARTUS

Tartu Riikliku Ülikooli juubeliaasta viimaseid üritusi oli 17.—19. novembrini 1982 Tartus teoks saanud üleliiduline (Baltikumi 13.) teadusajaloo konverents deviisi all «Tartu Riiklik Ülikool. Arengulugu, eriteadlaste väljaõpe, teadusuuringud». Seoses ülikooli 350. aastapäeva tähistamisega oli konverentsile, mis algul oli mõeldud järjekordse regionaalse ettevõtmisena, antud üleliidulise staatus.

Konverentsi korraldas Tartu Riiklik Ülikool koos Teaduse ja Tehnika Ajaloo ning Filosoofia Nõukogude Rahvusliku Ühenduse Eesti osakonnaga ENSV Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituudi ning Eesti Meditsiiniajaloo Seltsi kaastegevusel. Selle alguseks ilmusid trükist ettekannete (kokku 108) tekstid neljas vihikus, mis hõlmavad järgmisi distsipliine: I vihik — ühiskonnateadused, teadusajaloo üldküsimused; II(1) ja II(2) vihik — täppis- ja

loodusteadused (vastavalt geoloogia ja geograafia ajalugu ning matemaatika, astronoomia, füüsika, keemia, aparaadiehitus ja metroloogia ajalugu); III vihik — meditsiini, bioloogia ja kehakultuuri ajalugu.

Osavõtjaid oli ühtekokku 288, neist 127 esitasid ettekande või teatise. Referente oli Lätist 24, Moskvast 21, Leningradist 13, Leedust 10, peale selle Kiievest, Minskist, Jerevanist, Harkovist, Odessast ja mujalt. Korraldajate poolelt oli kohal 43 ettekandjat ja 166 külalist.

Pärast delegatsioonide tervitusi juubilarid aadressil esinesid plenaaristungil TRÜ rektor A. Koop ning Läti NSV TA akadeemik P. Valdeskalns. Esimene andis huvitava ülevaate Tartu Riikliku Ülikooli arengu mõnedest üldistest seaduspärasustest, aga ka spetsiifikast aastail 1940—82, teine kõneles kahest progressiivsest nähtusest 19. sajandi läti ühis-

kondliku mõtte arenguteel — noorlätlaste liikumisest ja «uuest voolust», milles osales ka Tartu ülikooli läti soost üliõpilasi.

Edasi jätkus töö üheksas sektsioonis. Alljärgnevas on antud ülevaade põhiliselt teadusajaloo üldprobleemide sektsiooni ettekannetest.

Kõigepealt teemadest, mis käsitlevad Tartu Riikliku Ülikooli osa meie vabariigi tänapäeva ja lähema mineviku kultuuripildis, eriti teadlas- ja õppejõudude kaadri kujundamises. Sellesse valdkonda kuulusid J. Laasi (Tallinn) ja M. Reinfeldti (Tartu) ettekanne. Esimene käsitles ülikooli osatähtsust meie vabariigi teadusorganisatsioonide süsteemis aastail 1944—80, pidades silmas ülikooli õppejõudude osakaalu vabariigi üldises teaduspotsentiaalis (selle kvantitatiivne külg oli tabelites hästi esile toodud). Teises ettekandes vaadeldi õppekaadrit aastail 1919—81 ning õppejõudude teadlaskvalifikatsiooni. Samalaadseid küsimusi, kuid üksikuunuti, käsitleti ka bioloogia ajaloo sektsiooni kahes ettekandes (avaldatud vihikus II(1)). J. Kuuma ja M. Reinfeldti (Tartu) ühisettekanne käsitles agronoomiliste distsipliinide õppekaadri kasvu ülikoolis, uurimistöö tähtsamaid tulemusi ning silmapaistvamate lõpetanute tegevust aastail 1803—1951, s.o. kuni Eesti Põllumajanduse Akadeemia loomiseni. Metsanduslase kaadri väljaõpet samal ajavahemikul analüüsis V. Ritslaid (Tartu).

Samasse üldsuunda kuulub teadusajaloo üldprobleemide sektsioonis ka R. Ruutsoo (Tallinn) käsitus 19. sajandi lõpul ja 20. sajandi algul Tartu üliõpilaste koostatud võistlustöödest ning nende tähendusest põlisrahvusest teadlaskaadri kujunemises. Ülikooli lähiminevikule tuginevate sõnavõtude hulka kuulus E. Laugaste (Tartu) ettekanne omaaegse rahvaluuleprofessori Walter Andersoni osast rahvaluulekäsitluse teooria ja uurimismeetodika arendamisel.

Tartu ülikooli asutamist ja varaseimat tegevusperioodi käsitles õige mitu ettekanne. G. Tsverava (Boksitogorsk) analüüsis *Academia Gustaviana* rajamist Euroopa ülikoolide võrgu väljakujunemise üldises kontekstis. V. Haameri (Tartu) lühiettekandes osutati sellele, et Tartus 1631. aastal tegevust alustanud trükikoda kuulus algusest peale sel ajal veel asutamisjärgus olnud ülikoolile. Sama seisukoht leidis toetust ka M. Salupere

(Tartu) stendiettekandes ENSV Riikliku Ajaloo Keskarhiivi näitusesaalis, kus olid välja pandud *Academia Gustaviana* tegevuse algusega seotud arhivaalid. Neist nähtus, et Tartus oli hakatud üliõpilasi immatrikuleerima juba 1631. aastal, s.o. mõnda aega enne Gustav Adolfi ametlikku kinnitust ülikooli asutamisürikule. A. Tering (Tartu) kõneles Tartu üliõpilaskonna sidemetest teiste Põhja- ja Lääne-Euroopa ülikoolidega 17. sajandil ja 18. sajandi algul ühenduses üliõpilaste hulgas laialt levinud siirdumisega ühest ülikoolist teise. Tartu ülikooli kasvandike sidemetest Leeduga samal ajavahemikul kõneles E. Gečiauskas (Vilnius). Ta osutas mõnede Väike-Leedu (Klaipeda ümbruse) protestantlikust piirkonnast pärit noorukite õpingutele Tartus, aga ka ülikooli absolventi Johannes Reuteri (arvatavasti läti päritolu) tegevusele Vilniuse ülikooli õppejõuna.

Mõningaid jooni Tartu ülikooli osast Venemaa 19. sajandi esimese poole kultuuripildis tõid esile J. Ožigova (Leningrad) ja V. Tamul (Tartu). Esimene neist andis hästi fundeeritud ülevaate Tartu ülikooli õppejõudude tegevusest gümnaasiumiõpikute koostamisel, mis kajastub tolleaegse koolide peavalitsuse õpetatud komitee arhiivi materjalides. Teine analüüsis ülikooli juures 1828—38 tegutsenud Professorite Instituudi mõlema lennu komplekteerimist, kasvandike päritolu, sotsiaalset kuuluvust ja ettevalmistatust õppetööks instituudis, samuti õpingute tulemusi.

Revolutsiooniliste ideede ja meeolude kajastumisest Tartu ülikooli õppejõudude hulgas kõneldi kahes ettekandes. H. Strodsi (Riia) uurimusest ilmnes, et Tartus oli üheks 1848. aasta revolutsiooni ideede leviku keskuseks Marie v. Bruiningki* sõpruskond, kuhu kuulusid kri-

* Marie v. Bruiningk (1818—53), sünnilt vürstitar Lieven (Liivimaa hilisema maamarssali P. H. Lieveni vanem õde), oli abielus L. A. v. Bruiningkiga (tolle isa K. A. Ch. v. Bruiningk (1782—1848), hernhuutliku haridusega toimekas mõisamajanduse korraldaja, oli olnud talurahvaküsimuses liberaalsemate Liivimaa mõisnike suhteliselt radikaalse tiiva esindaja). Reisis 1848. aastal Euroopas, innustus revolutsiooniideedest. Lahkus Tartust ja Venemaalt 1850. Suhtles revolutsiooniliselt meelestatud ringkondadega Saksamaal. Hamburgi politsei konfiskeeris 1851 ta era- kirjavahetuse, misjärel M. v. B. asus elama Londonisse, kus ta kodu kujunes saksa radikaalsete emigrantide kohtumispaigaks.

minaalõiguse professor E. Osenbrüggen, statistika ja geograafia professor K. L. Blum, meditsiiniprofessorid J. J. F. Erdman ja C. B. Reichert, saksa keele ja kirjanduse lektor V. A. Hehn, prantsuse keele lektor Ch. Pezet de Corval, eesti keele lektor F. R. Faehlmann ja joonistusõpetaja A. M. Hagen. Autor peab revolutsiooniliselt meeletatud kodanlikeks radikaalideks E. Osenbrüggenit ja V. A. Hehni, ülejäänuid nimetab ta revolutsiooniideedele kaasatundjais. Prof. Osenbrüggen ei hoidnud oma vaateid vaka all, vaid püüdis neid, nähtavasti küllaldase eduga, oma õpilastessegi sisendada. Mitmetel õigusteaduskonna üliõpilastel (H. Schütze, O. A. Haken, A. Koch, E. Faber jt.) valmis aastail 1850—51 radikaalse suunitlusega kandidaaditöid, mida ülikooli õigusteaduskond (selle dekaan oli sama prof. Osenbrüggen) ka aktsepteeris ning isegi trükki lubas. 1851. aastal prof. Osenbrüggen arreteeriti ja saadeti ebasoovitava välismaalasena Venemaalt välja. Hiljem sai ta tuntuks saksa kriminaalõiguse ajaloouurijana ning professorina Zürichi ülikoolis. Teine markantne kuju selles sõprusringis oli lektor V. A. Hehn (Tartust pärit ja siinse ülikooli lõpetanud), kes samuti 1851. aastal, pärast seda kui Marie v. Bruiningki radikaalse sisuga kirjavahetus oli politsei kätte sattunud, arreteeriti ja lühiajalise kindlusevangistuse järel viieks aastaks Tuulasse asumisele saadeti; Tartusse tagasi ega õppejõu kohale teda enam ei lubatud. Kaua aastaid töötas ta Peterburis keiserlikus avalikus raamatukogus. Tema hilisemad, küllaltki tuntud uurimused kuuluvad Euroopa kultuuriloo alale.

Asjaliku pildi Tartu ülikooli õppejõudude meeoludest 1905. aasta revolutsiooni eelõhtul ja ajal andis V. Boikov (Tallinn). Tema ettekande aluseks oli lühemat aega Tartus ajalooprofessorina tegutsenud P. Ardaševi kirjavahetus Tartusse jäänud kolleegidega.

Tartu ülikooli kasvandike osast läti haritlaskonna, eriti teadusintelligentsi alguumiku kujunemises 19. sajandil ja 20. sajandi algul räägiti õige mitmes ettekandes. A. Viksna (Riia) andis ülevaate läti soost üliõpilastest Tartu ülikoolis aastail 1802—1918. Ebatäielikel andmeil oli sisseastunud kokku 1334, samal ajavaheajal kaitses doktori- või magistriväitekirja 62, neist 44 meditsiini, 12 farmaatsia ja 6 muudel aladel (peale selle kaitses 11 isikut veterinaaria alal). Sama teemat

arendas T. Vilcinši (Riia) sõnavõtt. Statistilist käsitlust rakendades iseloomustas ta lähemalt lätlastest üliõpilaskontingenti Tartus aastail 1802—1918. Esitatust ilmneb ülikooli sisseastujate, samuti lõpetajate vanuse aeglane, kuid järjekindel tõus, samuti väljalangenute arvu pidev suurenemine, ent ka lõpetanute keskmise eluea järjekindel pikenemine. Huvitav oli teada saada, et aastail 1802—52 andsid läti soost üliõpilaste põhikoosseisu 20—22 Põhja-Läti kihelkonda Koknese ja Aluksne vahel, s.o. piirkond, kus pastor E. Glück oli 17. sajandi lõpus aluse pannud rahvakoolide rajamisele. A. Viksna ettekandes anti veel ülevaade lätlastest absolventide õppetegevusest Tartu ülikoolis, Venemaa teistes ülikoolides, aga ka välismaal ning alates 1919. aastast Läti ülikoolis Riias. I. Grosvalds (Riia) keskendas oma tähelepanu Tartu ülikooli lõpetanute (rahvusest sõltumata) tegevusele õppejõududena Riia Polütehnikumis (1862—96) ja Riia Polütehnilises Instituudis (1896—1918) ning viimase baasil loodud Läti ülikoolis.

Läti üliõpilaste kirjandus- ja teadusühingu tegevust Tartus 1888—99 käsitles S. Timšansi (Riia) ja A. Viksna ühine ettekanne, mis tugines ENSV RAKA-s säilitatavale ühingu arhiivile. Ühingusse oli koondunud progressiivselt meeletatud läti üliõpilasi (peamiselt meedikuid), eesmärk oli arendada kirjanduslikke ja teaduslikke (eriti ühiskonnateaduslikke) huvisid vastukaaluks reaktsooniliselt häälestatud «seltskondlikkuse» kultiveerimisele üliõpilaskorporatsioonides. Viidati ühingu sidemetele vene ja poola revolutsiooniliselt meeletatud üliõpilastega, samuti mõnede tolaeagsete eesti edumeelsete üliõpilaste (J. Sarv, J. V. Veski jt.) ning intelligentidega (E. Vilde jt.).

Läti kultuuriloo ja teadustöö Tartu ülikooliga seotud üksikmomentidest oli juttu veel kahes ettekandes. S. Megne (Riia) valgustas ülikooli vilistlaste J. G. A. Bielensteini ja J. Endzelinsi uurimistegevust Läti toponüümika alal. H. Muoni (Tartu) tutvustas tuntud läti rahvalgustaja Atis (Otto) Kronvaldsi õpinguid Tartu ülikooli juures tegutsenud pedagoogilistel kursustel ning tegevust Tartu kooliõpetajate seminaril õppejõuna aastatel 1865—73.

Tartu ülikooli omaaegsetest seostest Venemaa hariduskeskuste ja ka muude piirkondadega oli kõnet õige mitmes ette-

kandes. Kiievi ja Tartu ülikooli vahelisi teadussidemeid aastail 1837—1917 käsitles J. Matvišin (Kiiev). Ta peatus lähemalt Tartu ülikooli kasvandike, eriti V. Feodorovi (astronoom), aga ka J. H. Neukirchi (kreeka filoloog), A. Doelleni (ladina filoloog), E. R. Hoffmanni (mineraloog), E. R. v. Trautvetteri (botaanik), samuti mõnede meedikute, eelkõige J. A. N. Szymanowski (kirurg) tegevusel Kiievis. Olulisteks ühenduslülideks mõlema ülikooli vahel olid Kiievist pärit Bunge perekonna liikmed, kes töötasid õppejõududena nii Kiievis kui ka Tartus.

Harkovi ülikooli esindaja, tuntud kirjandusloolase ja etnograafi N. Sumtsovi muljeid Tartu ülikooli juubelpidustustelt 1902. aastal tutvustasid I. Naumov ja J. Haiduk (Harkov). Sumtsovi ametlikus aruandes on värvikat kajastust leidnud nii rõõpjooned mõlema ülikooli arengus kui ka omavahelised sajandipikkused teadussidemed.

Sisuka ülevaate Gruusiast pärit üliõpilaste koondumisest Tartu ülikooli, kultuuriõhtute korraldamisest, aga ka osavõtust siinsete üliõpilaste revolutsioonilistest aktsioonidest alates viimasest sajandivahetusest kuni Suure Oktoobrini andis R. Surmanidze (Batumi). Tartu ülikooli seosed armeenia kultuuri alaga kajastusid seekord kitsama temaatikaga ettekannetes, mis esitati geograafia ja geoloogia sektis.

Tartu ülikooli kultuuriloolistest funktsioonidest oli kaks ettekannet. Ülikooli raamatukogu fondides leiduvaid materjale kui kodumaise afrikanistika uurimisbaasi käsitles A. Dridzo (Leningrad) ja E. Jõesaare (Viljandi) ühine ettekanne. Muu hulgas oli selles juttu ülikooli vilistlaste, arstidest vendade D. ja I. Solomentsevi annetusest 1930. aastatel saadud etnograafilisest kollektsioonist, mis pärineb Kongo aladelt. Autorid andsid ka lühiülevaate Tartu ülikooli õppejõudude

panusest afrikanistikasse käesoleva sajandi kolmekümnendatest aastatest alates.

Huvitavaid momente kohalikust teatrielust ja üliõpilaste näitemänguharrastusest 19. sajandi esimesel poolel, kui oli keelatud asutada ülikoolilinnades kutselisi teatreid, sisaldas «Vanemuise» teatri dramaturgi E. Kampuse andmerohke ettekanne.

Palju huvipakkuvat räägiti muudiski sektisioonides, kuid spetsiifilisematest aspektidest, mida kajastada pole käesoleva ülevaate eesmärk.

*

Konverentsi toimkonna pakutud mitmekülgne kultuuriprogramm haalus hästi sektisioonide tööga. Eriti hea mulje jättis ülikooli muuseum pearaamatukogu endistes ruumides Toomel nii vanade aparatuuride ja instrumentide rikkaliku kogu kui ka kujunduse poolest. Konverentsi lõppdokumendis märgiti tunnustavalt dotsent Tullio Ilometsa teeneid selle kollektsiooni loomisel. Eri kokkutulekuga tähistati teeneka teadlase, teadus- ja tehnikamälestiste uurimise ja kaitse üleliidulise probleemirühma juhi L. Maistrovi (1920—82) mälestust, kellel oli olulisi teeneid ülikooli muuseumi väljaarendamisel ja kogude komplekteerimisel.

Nii mõttevahetustes kui ka konverentsi lõppdokumendis väljendati tungivat soovi, et asutaks üldistama Baltimaade teaduskeskuste ajaloolise arengu seaduspärasusi. Märgiti, et on kogutud küllaldaselt faktilist materjali süvendamiseks üksikdisipliinide, aga ka koolkondade ajaloo, tehnika-saavutuste ja nendesse kätketud ideede arengu uurimist, Läänemere-äärsete liiduvabariikide panuse määratlemist nii kodumaises kui ka maailmateaduses.

Baltikumi teadusajaloo järjekordne, 14. konverents kavandati korraldada 1984. aastal Lätis.

Marino TALFELT

AKADEEMIA ÜLDKOGU KOOSOLEK

6. oktoobril 1982 toimunud ENSV Teaduste Akadeemia üldkogu koosolekul arutati akadeemia ülesandeid tootlusprogrammi täitmisel.

Koosoleku avasõna oli president Karl Rebaselt.

«Tootlusprogrammi mõtte esitas ja selle vajalikkust põhjendas sm. L. Brežnev oma aruandekõnes NLKP XXVI kongressile, käesoleval aastal võttis NLKP Keskkomitee maipleenum selle vastu. Samuti võeti vastu mitmeid otsuseid, mis peavad aitama tagada tootlusprogrammi elluviimise ja mida L. Brežnev põhjendas pleenumil peetud ettekandes. Nendest dokumentidest tulenevad ka teaduse ülesanded, sealhulgas need, mis on pandud meie akadeemiale,» ütles president ja meenutamaks neid ülesandeid tsiteeris vastavat lõiku tootlusprogrammis: «NSV Liidu Teaduste Akadeemia, liiduvabariikide teaduste akadeemiatel ja V. I. Lenini nimelisel Üleliidulisel Põllumajandusteaduste Akadeemial arendada teoreetilisi uuringuid insenergeenetiika probleemide alal, taimede, mikroorganismide ja loomade aretamisel, samuti valkude ning bioaktiivsete ainete biotehnoloogias. Tagada uute efektiivsete vahendite loomine taimede kaitsmiseks kahjurite, haiguste ja umbrohu eest ning kasvuregulaatorite ja muude preparaatide loomine põllumajanduse jaoks, samuti nende vahendite tööstusliku tootmise tehnoloogia väljatöötamine ja evitamine.»

Just neid probleeme läbib praegu teaduse eesliin ja just need probleemid nõuavad kõrgeimal tasemel fundamentaal-uuringuid, rõhutas president. Selliseid uuringuid tehaksegi kogu maailmas ja tulemused on paljulubavad. Ka meie akadeemia on juba mitmeid aastaid nendes suundades töötanud kolme programmi — orgaanilise peensünteesi, biotehnoloogia ja molekulaarbioloogia programmi raames ning loonud küllaltki arvestatavad eeldused omapoolseks panuseks tootlusprogrammi realiseerimisse. Keemia Instituudi katsetehas ongi asutatud mitmete põllumajanduses vajalike preparaatide tootmise ettevalmistamiseks, muidugi ka väikepartii

tootmiseks. Selle tarvis oleme ehitanud ja ehitame edaspidigi uusi tootmishooneid, milleks oleme saanud olulist toetust üleliiduliselt akadeemialt ja Riiklikult Plaanikomiteelt.

Seejärel andis president lühiülevaate NSVL Teaduste Akadeemia ja Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia üldkogu ühisest istungist, mis toimus Moskvas 22. ja 23. septembril.

Avasõnas rõhutas NSVL Teaduste Akadeemia president akadeemik A. Aleksandrov, et kõik teaduse soovitused ja ettepanekud, kaasa arvatud ja eriti põllumajanduse küsimustes, peavad olema lõpuni läbi mõeldud ja proovitud, andma garanteeritud tulemusi, alles siis tohib ja saab neid juurutada. Põllumajanduslike eksperimentide eripära on selles, et nende puhul on objektiivselt väga raske tagada küllaldast täpsust ja välistada vigade allikaid. Kergesti võib jõuda tulemusteni, mis objektiivsetest erinevad mitmesuguste subjektiivsete tegurite, sealhulgas entusiasmist tulenevate, aga ka lihtsalt probleemi enese ülima keerukuse tõttu. Akadeemik Aleksandrov korras oma varemgi väljendatud mõtet, et ülimalt valvsalt tuleb suhtuda sellistesse ettepanekutesse, mis on liiga universaalselt head, mis lubavad näiteks anda 15—20% põllumajandusliku toodangu juurdekasvu või vahendite kokkuhoidu tingimusi (viljaliiki, põllumaad, kliimavööndit) täpsustamata. Siin on vaja rangeid kriteeriume. On tarvis, et eksperimentid oleksid täpsed ja tulemuste õigsus tagatud, alles siis võib neid soovitada praktikas rakendamiseks. Vastasel korral kaotab Teaduste Akadeemia oma teadusliku maine. Kui seda ei ole, ei saa rääkida ka teaduse positiivsest rollist.

Peaegu kõigist selle istungi sõnavõttudest ilmes, kuivõrd on edenenud NSVL Teaduste Akadeemia teadusasutuste koostöö muude asutuste ja ametkondadega. Tänapäeva teadus nõuab seda. Ja mida varasemal tööetapil selline koostöö loodud on, mida ühtsem on asutustevaheline uurijaskollektiiv, seda paremad on tulemused. Ka meie akadeemia on aastate vältel sinna poole püüelnud, kuid tuleb tõdeda, et kau-

geltki mitte kõik võimalik ja vajalik pole sel alal veel tehtud, koostööd tuleb jätkuvalt arendada kõigis vajalikes suundades ja lüülides.

Peale tootlusprogrammis otseselt vabariiklikele akadeemiatele adresseeritu tuleb akadeemial tegelda veel terve hulga muude probleemidega, mille lahendamise järele on ühiskondlik nõudmine ja meil võimalused, ütles president. Eriti tõsiselt peame võtma neid ülesandeid, mis on seotud koduvabariigi põllumajandusega ja millest sõltub tootlusprogrammi elluviimine kohapeal. Tootlusprogramm ei ole mingi lühiajaline ettevõtmine, seda tuleb vaadata kui elavat ja arenevat tegutsemisjuhendit, pidevat täiendamist nõudvat süsteemi.

Oma kõnet lõpetades avaldas president veendumust, et akadeemia kollektiiv täidab edukalt kõik tootlusprogrammist temale tulenevad ülesanded.

Põhiettekandegaga esines korrespondentliige Erast Parmasto.

«NLKP Keskkomitee 1982. aasta maipleenumi otsused ja pleenumil heakskiidetud tootlusprogramm 1990. aastani on tähtis samm meie rahvamajanduse planeerimises ja juhtimises,» ütles esineja. «Selle programmi edukas täitmine on kogu rahva asi, eriti suured ülesanded seab see aga teaduse ette, sest rahvamajanduse arendamise üheks tähtsamaks aluseks on ja jääb teadlaste uurimistöö tulemuste laialdane rakendamine.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia on põllumajanduse arendamise probleemidega tegelnud oma asutamisest peale. Side põllumajandusega ei katkenud ka pärast põllumajanduslike uurimisinstituutide üleandmist Põllumajandusministeeriumi süsteemi 1956. aastal. Meenutagem akad. J. Eichfeldi juhtimisel toimunud tööd põllumajandustaimede selektsiooni ja geneetika alal, akad. H. Habermani, hiljem akad. K. Paaveri juhitud töid taimekahjurite biotõrje alal, kultuur- ja umbrohutaimi hõlmavaid uurimusi prof. L. Laasimeri juhtimisel, meie majandusteadlaste ulatuslikke töid põllumajandusega seotud teemadel. Uurimistöö teaduslik tase on aasta-aastalt süvenenud. Pole aga saladus, et viimase 8—10 aasta jooksul saadi selleks ressursse napilt. Alles üsna viimasel ajal on märgata varustatuse mõningast paranemist, ühtlasi on temaatika laienenud. 1981. aastal tegeles põllumajandusalase uurimistööga ligi 10% akadeemia töötajatest ja

17% teadusdoktoritest, uurimuste finantseerimiseks kulutati umbes kümnendik akadeemia eelarvest, seejuures ligi 30% Keemia-, Geoloogia- ja Bioloogiateaduste Osakonna eelarvest. Uuritavaid teemasid oli 23, kõik nad kuulusid üliiudulistesse või vabariiklikesse kompleksprogrammidesse.»

Asudes analüüsima akadeemia seniseid saavutusi ja edasisi tootlusprogrammiga seotud plaane, peatus esineja kõigepealt mõnel teadustegevuse juhtimise põhimõttel.

Esiteks. Akadeemia esmane ülesanne on arendada sügavaid teoreetilisi, fundamentaalseid uurimistöid, tehes seda koostöös teiste Nõukogude Liidu teadusasutustega ja osaledes üliiudulises juurutustegevuses. Ühtlasi tuleb meil oma töö seostada vabariigi majandus- ja kultuurielu tänase ja homse päeva nõuetega. Tootlusprogrammiga seotud temaatikast rääkides tähendab see, et meil tuleb koos põllumajanduse kaugemale tulevikule oluliste uuringutega (taimede fotosüntees, taime ja parasiidi suhete üldteooria, Eesti hüdrogeoloogiline mudel jms.) tegelda ka nii tootlusprogrammi edukaks täitmiseks 1990. aastal vajalike konkreetsete probleemidega kui ka juba tuleval, 1983. aastal lahendamist nõudvate küsimustega. Me ei tohi kaugemaid, keskmisi ja pakilisi ülesandeid segi ajada ega püüda üht teisega asendada, niisamuti neid üksteisele vastandada, üht teise arvel teha. Meil tuleks meeles pidada L. Brežnevi sõnu NSV Liidu Teaduste Akadeemia 250. aastapäeval: praktikale pole midagi kasulikumat kui hea, sügav teooria.

Teiseks. Keegi pole seadnud ega sea akadeemia ülesandeks asendada või dubleerida põllumajanduslike uurimisasutuste tööd. Muidugi on hea, kui saame midagi otse tootmisse rakendada, otse majandis oma uurimistulemusi aprobeerida. Näiteks Ranna sovhoosis kulutatakse Eksperimentaalbioloogia Instituudi teoreetiliste uurimuste põhjal muudetud söötmissüsteemi tõttu ühe kilogrammi broileriliha saamiseks 80 grammi söödaproteiini vähem kui ette nähtud. Aastane tulu ulatub ainuüksi ühes majandis kümnetesse tuhandetesse rubladesse. Kindlasti võib ka meie majandusteadlaste ettepanekute rakendamine šef-lusaluses Tali sovhoosis suurt tulu anda. Kuid meie põhiteeks jääb koostöö põllumajanduslike instituutidega ja tulemuste juurutamine nende kaudu. Nii on perspektiivikas Eksperimentaalbioloogia Instituudi ja Maaviljeluse Instituudi koostöö uute teraviljasortide aretamisel, Zooloogia ja

Botaanika Instituudi ja Maaviljeluse Instituudi koostöö nematoodikindlate kartulisortide aretamisel jne. On hea, et meie koostööd on vormistatud vastavate lepingutega. Seni on põhihoones rahuldavalt kulgenud akadeemia ja Põllumajandusministeriumi nelja ühise kompleksprogrammi teostamine.

Tähtis probleem, kus akadeemia teadlased peavad ja saavad palju ära teha nii vabariigi kui ka üleliidulises mastaabis, on loomakasvatuse söödabaasi tugevdamine ja selle alus — otstarbekas maakasutus. Näiteks on akad. J. Eichfeld, põllumajandusdoktor R. Toomre jt. rohumaauurijad analüüsinud olukorda nii Eestis kui ka kogu mittemustmullavööndis ja teinud ettepanekuid maafondi otstarbekamaks kasutamiseks, odava, valgurikka ja saagika rohusööda kasvatamiseks teaduslikult põhjendatud hulgal ning selle tulemusena loomakasvatussaaduste hulga suurendamiseks ja lehmade toodanguvõime paremaks kasutamiseks. Majanduse Instituudi teadlastelt (koostöös Maaviljeluse Instituudi ja EPA-ga) ootame teaduslikult põhjendatud soovitusi maakasutuse struktuuri parandamise kohta.

Zooloogia ja Botaanika Instituut on koos Maaviljeluse Instituudi ja «Põllumajandusprojektiga» teinud hinnatavat tööd looduslike rohumaade kasutamise perspektiivide uurimisel ning näidanud võimalusi kujundada osa neist ümber kultuurrohmaadega võrdset toodangut andvateks kõlvikuteks. Aastail 1971—1980 vähenesid meil niitmiseks ja karjatamiseks kasutatavad looduslikud rohumaad 140 000 ha võrra; 2005. aastaks on prognoositud nende vähenemine veel 125 000 ha võrra, samal ajal suureneb põllumaa ainult 1000 ha võrra aastas. Ilmselt peame uurima, kuidas seda suurt maareservi võimalikult mõistlikult kasutada.

EKP Keskkomitee VII pleenumil tõstatas sm. K. Vaino mõtte töötada välja ja rakendada ellu vabariiklik sihtprogramm «Söödavalik». Selles osas on nii akadeemia kui ka Maaviljeluse Instituudi ja EPA teadlased teinud juba mitmeid häid ettepanekuid. Majanduse Instituut on analüüsinud turba kasutamise võimalusi söödapärmi tootmiseks, Zooloogia ja Botaanika Instituut teeb otsingulisi töid täiesti uudeste valgutootjate, torikseente kasutamise kohta söödavalgu tööstuslikuks tootmiseks (tootmisharu instituutidele on juba üle antud mitmeid perspektiivseid tüvesid),

Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituutis on loodud teaduslikud ja laboratoorsed eeldused insenerigeneetika rakendamiseks valke tootvate pärmi toorainebaasi olulise laiendamise eesmärgil. On ilme, et valguprobleemi ei lahenda ühe retseptiga, uurimistööd tuleb teha laial rindel, seejuures kaaluda ja üldistada ka majandite kogemusi. Selleks on koordineerimise kõrval vaja head eksperimentaalset baasi ning nii instituutide juhtkonna kui ka akadeemia presiidiumi tõhusamat toetust.

Oluline probleemidering on sordiaretus. Siin võib märkida Eksperimentaalbioloogia Instituudi tulemusi teraviljade keemilise mutageneesi alal (koostöös üleliiduliste instituutide ning Jõgeva Sordiaretusjaamaga). Sordiaretajate käsutusse on antud juba esimesed 10 majanduslikult väärtuslike tunnustega mutantset odra- ja nisuliini. Uute nematoodi- ja viirusvabade kartulisortide aretamisel töötavad Zooloogia ja Botaanika Instituut (koostöös Jõgeva Sordiaretusjaamaga) ja Eksperimentaalbioloogia Instituut.

Üleliidulist tähtsust omav tööloik on seotud mineraalväetiste tootmise laiendamisega. Geoloogia Instituut osales perspektiivsete fosforiidivarude prognooskaardi koostamises ja jätkab tööd vabariikliku fosforiidiprogrammi raames. Programmikomisjon, mida juhib korrespondentliige M. Veiderma, on juba esitanud mitmeid soovitusi fosforiidivarude otstarbekaks kasutamiseks ja väetisetööstuse arendamiseks. Me tunneme suurt puudust fosforväetistest, ometi on Eestis üks Nõukogude Liidu rikkalikumaid fosforiidimaardlaid. Akadeemia on astunud energilisi samme Rakvere maardla ratsionaalse kasutamise kompleksse sihtprogrammi koostamiseks ja realiseerimiseks. Selles programmis nähakse ette kasutada peale fosforiidi ka kaasnevaid maavarasid ja arvestatakse keskkonnakaitse nõudeid.

Väetisekadusid, mille põhjuseks on mullast väljapesemine, uhtumine, lagunemine jms. ja mis küünivad 50%-ni, uuritakse Maaviljeluse Instituudis ja EPA-s. Akadeemia teadlased uurivad sama probleemi teisest otsast — nende kadude mõju meie puhta vee varude ja veekogude bioloogilise toodangu vähenemisele, vete reostumisele. Siseveekogude eutrofeerumise probleemikomisjon (korrespondentliige H. Simm) on üldistanud eutrofeerumist iseloomustavat andmestikku ja andnud Põllumajandusministeriumile, soovi-

tusi nii keskkonnaseisundi parandamise kui ka väetiste ratsionaalsema kasutamise osas.

Taimekaitse alal on akadeemia teadlaste jõupingutuste eesmärk olnud uute, inimesele praktiliselt ohutute taimekaitsevahendite sünteesimine, nende toime uurimine, biotõrjemeetodite väljatöötamine, parasiidiperemehe suhete üldise teooria loomine. Tu geval tööühmal, kuhu kuulub Keemia Instituudi, tema katsetehase ning Zoologia ja Botaanika Instituudi töötajaid, on juba valminud efektiivne kasvuhoonekahjurite, lutserni- ja puuvillakahjurite tõrje vahend juvenoid AJUG-80A ning feromoonpreparaat «Agrifer» traatusside tõrjeks. Uuritakse ka nematoodide levikut ja rassilist koostist ning nende tõrje võimalusi, mõningaid tulemusi on kartulimardika tõrjes juvenoidide abil. Ometi vajavad taimekaitsealased uuringud tunduvalt laiendamist (praegu oleme selles suhtes mahajäänumaid liiduvabariike). Selleks on vaja Keemia Instituudi katsetehast rekonstrueerida ja laiendada ning valmiv Zoologia ja Botaanika Instituudi laboratooriumihoone asjakohaselt sisustada. Tõsiselise organisatsioonilisi raskusi on meil uurimistulemuste rakendamisega, ka on puudus kvalifitseeritud fütopatoloogidest.

Veisekasvatuse programmi raames on Eksperimentaalbioloogia Instituudil (akad. A. Pung) koostöö Loomakasvatuse Instituudiga. Uuritakse lehmade aretusväärtuse kompleksse hindamise võimalusi selektsiooniindeksi meetodil (elektronarvutit kasutades). Eesmärk on tõuaretuse ja selektsiooni tõhustamine piimakarja produktiivomaduste parandamiseks. Meetodit on juba rakendatud reas majandites.

Loomakasvatuse tarbeks töötab ka Keemia Instituut. On sünteesitud lehmade inda reguleeriv preparaat tsükloisiin ja esitatud lähteandmed selle katsetootmiseks. Nimetatud uurimust märgiti hindavalt ka NSV Liidu Teaduste Akadeemia üldkogul.

Tähtis lüli loomse toiduvalgu tootmises on kalakasvatus. Kahjuks oleme selles oma kõrgemale teaduslikule potentsiaalile vaatamata naabervabariikidest märgatavalt maha jäänud. Zoologia ja Botaanika Instituudis on küll edukalt uuritud latika ja karpkala geneetikat ja selektsiooni, on tehtud ka rakendusettepanekuid, samuti on algust tehtud vikerforelli kiirselektsiooni uurimisega, kuid paraku puudub meil nende kõrgetasemeliste uuringute ja tegeliku kalakasvatuse vaheline kõige olulisem lüli — katsetiigid. Akadeemia presiidium

on nende rajamist Võrtsjärve Limnoloogiajaama juurde kapitaalmahutuste vähesuse tõttu aastakümneid edasi lükanud. Veelgi parem lahendusvariant — rajada tiigid mõne kalakasvatuse juurde ja nende bilansil — on jäänud pidama jäikade ametkondlike barjääride taha. Sama uurijaterühma töötulemusi Võrtsjärve kalatoodangu tunduva suurenemise kohta on juba varem tutvustatud. Tänavu anti üle ettepanekud Peipsi-Pihkva järve kalamajanduse intensiivistamiseks (nende rakendamisel võiks järvest saada aastas 5000 tsentnerit angerjat).

Toitlusprogrammis on seatud ülesandeks laiendada ka metsamarjade ja seente korjamist. Zoologia ja Botaanika Instituudi uuringutega on selgitatud, et me kasutame oma metsade söögiseentest alla 5%. Olukorra parandamiseks on uurijad avaldanud rohkesti söögi- ja mürkseeni tutvustavaid kirjutisi, on korraldatud näitusi ning tehtud ka ettepanekuid muuta seente kokkuostu reguleeriv ammu vananenud standard. Tänavu asuti koostöös Läti NSV TA Puidukeemia Instituudiga uurima uute kulturseente töendusliku kasvatamise võimalusi.

Toitlusprogramm näeb ette hoogustada veevarude ratsionaalset kasutamist ja kaitset käsitlevat uurimistööd. Sellega tegeldakse Geoloogia Instituudis: uuritakse Eesti melioratiiv-hüdrogeoloogilisi tingimusi ja tehnogeneetide tegurite mõju looduskomplekside püsivusele. 1981. aastal anti üle üldistav andmestik Kohtla-Järve rajooni põllumajandusmaastike veerežiimi kohta, samasuguseid koostatakse teiste rajoonide kohta.

Termofüüsika ja Elektrofüüsika Instituut on uurinud maarajoonide energiarustuse optimeerimist ja andnud vastavaid soovitusi vabariigi Plaanikomiteele ja Põllumajandusministeeriumile. Küberneetika Instituudi teadlastel on valminud katseeksemplar mikroprotssessoritel töötavast seadmest, mis reguleerib šahtkuivatites vilja temperatuuri ja niiskust. Spetsiaalne Konstruktsioonibüroo on valmistanud aparaadi, millega saab määrata põllumajanduses kasutatavate mürkemikaalide jääksisaldust põllumajandussaadustes. Kahjuks ei ole seda seadet kusagil tootma hakatud.

Väga suur ja tähtis on vabariigi agrotööstuskompleksi sotsiaal-majandusliku arengu probleemide ring (vastavat vabariiklikku kompleksprogrammi juhhib korrespondentliige M. Bronštein). Majanduse

Instituudi ettepanekute alusel viidi Eesti NSV sovhoosis esimestena Nõukogude Liidu üle täielikule isemajandamisele. On tehtud ettepanekuid riiklike kokkuostuhindade reguleerimise, põllumajandussaaduste omahinna alandamise, külvipinna struktuuri muutmise, rohusöödade tootmise suurendamise, varumissüsteemi täiustamise, jõusöödatööstuse arendamise kohta. On välja töötatud põllumajanduse pikaajaliste prognooside koostamise teaduslikud alused, uuritud kapitaalvahutuste ja tootmisfondide efektiivsema kasutamise võimalusi. Viljandi rajooni põllumajanduskoondise kogemuste põhjal on koostatud territoriaalse agrotööstuskoondise majandamismehhanismi kontseptsioon. Praegu on põhiülesandeks teha ettepanekuid vabariigi agrotööstuskoondise kui terviku proportsionaalse arendamise kohta. Selles on tähtsal kohal ka küla sotsiaalse arengu küsimused. Kahjuks ei ole viimases probleematis ka Majanduse Instituudi teadlastega liitunud Ajaloo Instituudi sotsioloogid.

Puudutanud veel mõningaid uurimistöökordineerimise üksikasju, lõpetas kõneleja oma ettekande kinnitusega, et akadeemia töötajatele on toitlusprogrammiga seotud uurimused südameasjaks, mille heaks tehakse kõik, mida suudetakse.

Järgnesid sõnavõttud.

EKP Pärnu Rajoonikomitee I sekretär Valter Udam rääkis agrotööstuskoondisest kui uudsest juhtimis- ja organiseerimisvormist põllumajanduses, tuues näiteid Pärnu Rajooni Agraar-Tööstuskoondise kogemustest. Uue juhtimisvormi mõte seisab selles, et põllumajandusliku tootmise edendamiseks on kaasa haaratud ka põllumajandussaadusi töödlevad ettevõtted, varustus- ja ehitusorganisatsioonid, kaubandus, transpordi- jm. ettevõtted. Tema eelisena nimetas esineja eelkõige võimalust kasutada põllumajanduse ees seisvate ülesannete lahendamiseks kogu rajooni potentsiaali. Ülesannete täitmise tagab see, et koondise nõukogus kavandatud otsuse vastuvõtjad on ühtlasi nende täitjad. Agrotööstuskoondis jaguneb tootmispiirkondadeks, regioonideks, mille tegevust koordineerivad regiooninõukogud. Regiooni kuuluvatel majanditel säilib täielik iseseisvus nii tootmises kui ka muudes valdkondades. Juhtimise paindlikkuse tagab nii vertikaalsete (harukondlike) kui ka horisontaalsete (territoriaalsete) sidemete tasakaalustatud arendamise võimalus. Kaovad erinevatest alluvus-

suhetest tulenevad piiravad mõjud, juhtimine lihtsustub dubleerivate lülide kaotamise tõttu.

Mineraalväetiste tootmisest ja kasutamisest kõneles korrespondentliige Mikk Veiderma. Et saada häid saake, tuleb mineraalväetisi kasutada optimaalses koguses ja vahekorras. Seni on meil kitsaskohaks fosforväetised, mida vabariigi põllumajandus saab lämmastikväetistega võrreldes suhtes $P_2O_5 : N = 0,5 : 1$ vajaliku $0,8 : 1$ asemel, samuti kompleksväetised. Maardu Keemiatehas toodab ikka veel väheefektiivset fosforiidijahu, kuigi on olemas teaduslik-tehnilised alused selle töötlemiseks kontsentreeritud fosfor- ja liitväetisteks: Kohtla-Järve Põlevkivikeemiakoondises on lõpetatud liitväetistehase 1. järgu ehitustööd (ammoniaagi ja väävelhappe tootmine), vaja oleks kiirendada kogu kompleksi valmimist. Eesti NSV uute fosforiidimaardlate ratsionaalseks kasutamiseks on olemas uurimis- ja katsetööde sihtprogramm, mille täitmises osalevad paljud üleilidulised ja vabariiklikud organisatsioonid. Programm näeb ette välja töötada tehnilised lahendused fosforiidi kaevandamiseks, rikastamiseks ja keemiliseks töötlemiseks vastavalt tänapäeva tööstuse, põllumajanduse ja keskkonnakaitse nõuetele. Ülesanne on tõsta mineraalväetiste kasutegurit põllumajanduses, ühtlasi vältides võimalikke negatiivseid kaasnähtusi.

Põllumajandusliku maa ratsionaalne kasutamine ja sööda väärindamine loomakasvatuses olid Eesti Maaviljeluse Instituudi direktori Edgar Tõnuristi sõnavõtu teemaks. Praegu ilmneb meil küllaltki tunduv sööda ülekulu toodanguühiku kohta. Seetõttu on esmaseks ülesandeks toodetavate söötade kvaliteedi parandamine, eriti seeduva proteiini osa suurendamine.

Instituudi tootmiskatsed on tõestanud, et ka meie praeguste ressurssidega on võimalik saaki tõsta, kui iga majand selle eest tõsiselt hoolt kannab. Selleks tuleb sisse seada teaduslikult põhjendatud külvikorrad ning paigutada kultuurid maa omadusi arvestades, nii masinad kui ka agrotehnoloogia peavad olema maksimaalselt kohandatud kultuurtaimede bioloogilistele nõuetele ja iga majand peab taotlema kulu- tustele vastavat saagitõusu. Me peame suurendama rohusöödade tootmist ja nendega rahuldama veiste söödatarbe. Eeskätt vajab tunduvat laiendamist liblikoeliste kultuuride kasvupind, aga samuti tuleb hakata

suurtel pindaladel kasvatama põhjamaadel hea maine omandanud rapsi. Instituut võtab oma ülesandeks ristiku, lutserni, söödagaaleega ja herne stabiilse seemnekasvatuse tagamise.

Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi direktor Elmar-Ants Valdmann käsitles instituudi ülesandeid seoses vabariigi tootlusprogrammi realiseerimisega. Esikohal seisab veiste tõuaretus. Sellealast uurimis- ja praktilist tööd korraldab ja koordineerib 1980. aastal asutatud aretuskeskus, kuhu kuuluvad aretusosakond tõuaretussektori ja immunogeneetikalaboriga, sigimisbioloogia osakond ning isemajandavad piimauurimis- ja andmetöötlusosakond. On välja töötatud ühtne aretusarvestuse süsteem ES-tüüpi arvutitele, mis hõlmab kõiki tõuveiseid sünnist surmani. Seda süsteemi on juba praktikas rakendatud. Koos riiklike tõulavadega on koostatud aretusplaan 1990. aastani, mis on aretustöö aluseks kogu vabariigis. 1990. aastaks peavad kõik meie veised olema puhtatõulised. Täiskasvanud lehmade keskmiseks aastatoodanguks on planeeritud 4300 kg 3,9%-lise rasvasisaldusega piima, keskmiseks kehamassiks 575 kg.

Et neid ülesandeid täita, on vaja senisest veelgi rangemalt arvestada pullide aretusväärtust, jätkata sugulastõugudesse kuuluvate pullide importi, laiendada veiste valikut piima valgusisalduse alusel, rakendada praktikas embrüotransplantatsiooni saamaks kõrge toodanguga lehmadel rohkem järglasi, luua udara sekretsioonihäirete diagnoosimise süsteem somaatiliste rakkude arvu kindlakstegemisega iga lehma piimas.

Keemia Instituudi direktor korrespondentliige Olaf Eisen andis ülevaate instituudis tehtavaist uurimistöödest, mis on otseselt seotud tootlusprogrammi ülesannetega. Taimekaitsevahendite alal on käsil orgaanilise sünteesi sektoris loodud püünis- ja hajutusferomoonide, samuti juveniilferomooni analoogide katsetootmise organiseerimine instituudi katsetehases. Tehase rekonstrueerimise ja uue tootmishoone 1. järgu valmimise järel 1985. aastal peaks püünisferomooni aastatoodangust piisama stepi- ja külvinaksuri prognoosiks 15 milj. hektaril, kuna toodetava juvenoidiga on võimalik täielikult hävitada vabariigi katmikalade põhikahjur, kasvuhoonekarilane. Pärast katsetehase 2. järgu valmimist

(1987) rahuldab püünisferomoonide toodang kogu Nõukogude Liidu vajadused.

Hästi on edenenud tööd prostaglandiinide ja nende analoogide alal. Katsetehases toodetavat biosünteetilist prostaglandiini F₂ on kasutatud Moskva, Leningradi ja Minski oblasti majandite loomakasvatuses (kahjuks on meie vabariigis olnud selles osas passiivsemad). On saadud ka esimesed milligrammid totaalsünteetilisi prostaglandiine, mis on biosünteetilisest oluliselt odavamad.

Instituudi pindaktiivsete ainete sektoris on uuritud heitkalarasva kasutamist juuksešampooni lähteainena. Tulemused on head ja võimaldavad tunduvalt kokku hoida praegu šampoonides kasutatavat toidurasva. On sünteesitud ka uusi pindaktiivseid aineid, millega saab asendada praegu kasutatavat naatriumtripolüfosfaati (viimane leiaks otstarbekamat kasutamist superfosfaadi tootmisel). Peale selle on sektoris käsil uurimused, mis käsitlevad kvaliteetsete sünteetiliste pindaktiivsete ainete tootmist lihatööstuse heitrasvadeist.

Kõneleja rõhutas, et nimetatud ülesannete edukaks täitmiseks vajab instituut nii valitsusorganite kui ka akadeemia presiidiumi toetust ja abi, eeskätt lisatööjõu ja aparatuuri osas.

Agrotööstuskompleksi proportsionaalse arendamise probleemidest kõneles Majanduse Instituudi põllumajandusökonomika sektori juhataja Jaan Sepp. Ta nentis, et meie vabariigi agrotööstuskompleksis on kõige nõrgemalt esindatud põllumajandusele tootmisvahendeid tootvad tööstusharud. Seetõttu oleme nii majanduslikult kui ka juhtimise poolest tihedalt seotud NSV Liidu agrotööstuskompleksi kui tervikuga. Eduka funktsioneerimise eelduseks oleks, et vabariigi põllumajanduse arendamiseks ettenähtud kapitaalmahutused ja materiaalsed vahendid eraldataks komplekselt, nende jaotamine ja kasutamine aga kuuluks vastava vabariikliku komisjoni pädevusse. See võimaldaks vahenditega paindlikumalt opereerida.

Kõneleja peatus ka söödaprobleemidel. Vabariigi tootlusprogrammi realiseerimise aluseks on kohaliku söödabaasi tugevdamine, kusjuures pearõhk tuleb panna kaunviljade, ristiku, lutserni, rapsi jt. proteiinirikaste rohusöödade kui veisekasvatuse kõige olulisemate tootmise suurendamisele. Ka riiklikke kokkuostuhindu tuleks korrigeerida selliselt, et see soodustaks veiseliha

tootmist, eriti noornuumloomade kasvata-
mist.

Ebasoodsaks on meil muutunud jõuma-
sinate ja haakeinventari vahetamine — puu-
duvad masinakomplektid ja ka veoahen-
did, et uute suurte traktorite võimsust täie-
likult kasutada. Kuigi energiaga varusta-
tus on viimase kümne aastaga kasvanud
üle kahe korra, on põllumajanduse kogu-
toodang võimsusühiku kohta langenud ligi
kolmandiku võrra ning elektrienergia kulu
kogutoodangu väärtusühiku kohta suurene-
nud 2,5 korda. Selline olukord tuleneb teh-
nilise baasi mittekomplektsusest ning põl-
lumajanduse produktiivsuse vähesest juur-
dekasvust. Aasta-aastalt muutub aga ener-
gia- ja ressurssidesäästliku tehnoloogia
juurutamine üha tähtsamaks ning energia-
probleem määravaks kriteeriumiks põlluma-
jandussaaduste tootmisel.

Loomakasvatuses valitseva valgudefit-
siidi leevendamist biotehnoloogia meetodil
käsitles TPI toiduainete tehnoloogia ka-
teedri juhataja Ado Kõstner. Tänapäe-
val on põllumajandusliku tootmise tehnol-
ogiseerimine aja nõue. Selleks on vaja nii
fundamentaaluuringuid kui ka rakendus-
töid. Söödavalgu mikrobioloogilise sünteesi
arendamine ei kujuta endast lihtsalt
tuntud menetluste rakendamist, vaid nõuab
ka biotehnoloogia kui tehnikateaduse enda
arendamist. Tähelepanu nõuavad nii kee-
milis-bioloogilised fundamentaalprobleemid
(geneetika ja selektsioon, kineetika) kui ka
puhttehnoloogilised küsimused, samuti prot-
sesside juhtimine ja kontroll tänapäeva ta-
semel. TPI ülesanne selles kontekstis peaks
olema seotud tehnoloogiateaduse arendami-
sega ja konkreetsete tehnoloogiate välja-
töötamisega ning muidugi ka biotehnoloo-
gia arendamiseks ja juurutamiseks vaja-
liku kaadri koolitamisega.

Ekspérimentaalsbioloogia Instituudi di-
rektor Oskar Priilinn kõneles instituudis
tehtavatest üleliidulistesse ja vabariikli-
kesse sihtprogrammidesse kuuluvatest töö-
dest, mis käsitlevad põllumajanduse pro-
duktiivsuse suurendamise bioloogilisi proble-
eme. Siia kuuluvad taimede ja loomade
geneetika ja füsioloogia, taimede viirus-
haigused ja võitlus nende vastu, mikrobiol-
oogia osa mullaviljakuse kujunemises jmt.
Instituudil on head koostöösuhted paljude
teadusasutustega üle kogu Nõukogude
Liidu. Koostöös Üleliidulise Taimakasva-
tusinstituudiga on geneetilise analüüsi teel
saadud doonorsordid leheroostekindlate
nišusortide aretamiseks. Koos Jõgeva Sor-

diaretusjaama töötajatega tegeldakse meie
vabariigi tingimustele sobiva lühikõrrelise
talvekindla rukkisordi aretamisega keemi-
lise mutageneesi teel. Nimelt on uurimu-
sed näidanud, et seemnete mõjutamisel ge-
neetiliselt aktiivsete keemiliste ühenditega
on võimalik saada küllalt olulisi muutusi
taimede majanduslikult tähtsates tunnustes.
Mõningaid tulemusi on juba saadud. Insti-
tuudi loomageneetikud on koostöös Eesti
Loomakasvatuse Instituudi teadlastega loo-
nud elektronarvutil töödeldavad aretus-
programmid, mille abil on võimalik täpselt
hinnata põllumajandusloomade aretusväärt-
tust.

Uurimistööd nõuavad muidugi tugevat
materiaal-tehnilist baasi, mille loomise ki-
irendamiseks palus kõneleja presiidiumi abi.

*

Üldkogu koosolekul anti üle ka mitme-
suguseid autasusid.

Teenete eest vabariigi rahvamajanduse
arendamises ja seoses Eesti NSV 42. aasta-
päevaga sai Eesti NSV Ministrite Nõukogu
ja Eesti NSV Ametiühingute Nõukogu au-
kirja Füüsika Instituudi direktori kt. Peeter
Saari.

Üleliidulise Rahvamajanduse Saavutuste
Näituse II järgu diplomi sai Keemia
Instituut looduslike prostaglandiinide
ja nende analoogide sünteesi ning tootmise
tehnoloogia väljatöötamise eest. Näituse
hõbemedal oli saanud Keemia Instituudi
vanemteadurile Avo Männikule (pros-
taglandiinide tootmise uue tehnoloogia väl-
jatöötamise eest) ning Termofüüsika ja
Elektrofüüsika Instituudi sektorijuhatajale
Ants Martinsile (eduka esinemise eest
näitusel «Keskonnakaitse ja loodusvarade
kompleksne kasutamine Balti regioonis»).
Pronksmedali said Keemia Instituudi Or-
gaanilise Sünteesi ja Biopreparaatide Kat-
setehase vaneminsener Vilma Päeva (loo-
duslike prostaglandiinide ja nende analoo-
gide tootmise tehnoloogia juurutamise
eest) ning Termofüüsika ja Elektrofüüsika
Instituudi vanemteadurid Aime Nurk ja
Evi Kallaste (eduka esinemise eest näi-
tusel «Keskonnakaitse ja loodusvarade
kompleksne kasutamine Balti regioonis»).

*

Üldkogu koosolekust võtsid osa EKP
Keskkomitee sekretär Rein Ristlaan,
Eesti NSV põllumajandusminister Vello
Lind, aiandusminister Harald Männik
ning kõrg- ja keskerihariduse minister
Ilmar Nuut.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia ülesannetest toitlusprogrammi täitmisel

Eesti NSV Teaduste Akadeemia üldkogu kiidab terveni ja täielikult heaks NLKP Keskkomitee 1982. aasta maipleenumi otsused. Pleenumil vastuvõetud toitlusprogramm on suureks sammuks meie maa edasise majandusliku arengu ja nõukogude inimeste heaolu tagamisel.

Toitlusprogrammi ülesannete täitmiseks on oluline saavutada tootmise efektiivsuse kasv ja seda teaduslik-tehnilise progressi alusel. See seab ENSV Teaduste Akadeemia ette suured ja vastutusrikkad ülesanded.

Täites NLKP XXVI kongressil püstitatud ülesannet parandada meie maa elanike varustamist toiduainetega, võtavad akadeemia uurimisasutused nelja üleliidulise ja nelja vabariikliku kompleksprogrammi raames osa 23 põllumajanduse arendamisele suunatud teema täitmisest. NSVL Teaduste Akadeemia, liiduvabariikide akadeemiate ja ametkondade ühise programmi alusel töötatakse 11 teema kallal. Uuringud toimuvad tihedas koostöös Eesti NSV Põllumajandusministeeriumi ja selle uurimisinstituutidega, mitmeid uurimistulemusi juurutatakse otseses koostöös sovhoosidega. On välja töötatud abinõud maafondi ratsionaalseks kasutamiseks ja kindla söödabaasi loomiseks, teraviljade ja veiste selektsiooni parandamiseks, kartuli viirushaiguste diagnoosimiseks ja nende leviku pidurdamiseks, on loodud efektiivseid taimekahjurite tõrje vahendeid ning preparaate põllumajandusloomade inna reguleerimiseks. Tõhusat tööd on tehtud siseveekogude kalavarude paremaks kasutuselevõtuks, looduslike rohumaa-de otstarbekama kasutamise uurimisel. Välja on töötatud abinõud põllumajandusliku melioratsiooni täiendamiseks ning teraviljakuiivati juhtimise süsteem, tehtud ettepanekuid energiatarbimise parandamiseks ja tööjõu paremaks rakendamiseks põllumajanduses, maatöötajate isiklike abimajandite paremaks ära kasutamiseks, põllumajandussaaduste varumise süsteemi täiustamiseks. Akadeemia võttis osa rajooni põllumajanduskoondise moodustamise eksperimendi aluste väljatöötamisest 1975. aastal ja on esitanud hiljem rea ettepanekuid agrotööstuskoondise majandussuhete täiustamiseks.

NLKP Keskkomitee 1982. aasta maipleenumil heakskiidetud NSV Liidu toitlusprogramm ajavahemikuks 1990. aastani, maipleenumi ja EKP Keskkomitee VII pleenumi otsused ning NSVL Teaduste Akadeemia ja V. I. Lenini nim. Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia üldkogu ühise sessiooni otsus seavad ENSV Teaduste Akadeemia uurimisasutuste ette ülesande suurendada oma panust põllumajanduse arendamise teaduslike probleemide läbitöötamisel, suunates oma pingutused üleliidulise ja vabariikliku toitlusprogrammi täitmise kindlustamisele fundamentaaluuringutega ja nende tulemuste rakendamisele praktikas.

Märgitud otsuste valguses on Teaduste Akadeemial vaja tõsta uurimistöö taset, rakendada veel kasutamata võimalusi põllumajanduse intensiivistamist tagavate teoreetiliste uurimuste edasiarendamiseks ja teaduse saavutuste kiiremaks evitamiseks tootmisse. Senisest veelgi suuremat tähelepanu tuleb pöörata nüüdisaja selektsiooni-meetodite arendamisele teravilja, kartuli ja teiste kultuuride intensiivsortide loomiseks, maaressursside intensiivsele ja otstarbekale kasutamisele, arvestades kultuurmaastike kujundamise ja kaitse vajadusi ökoloogiliste printsiipide alusel, taimehaiguste ja -kahjurite tõrje tõhustamisele eelkõige bioloogiliselt aktiivsete, inimesele ohutute uute taimekaitsevahendite sünteesi teel, veiste tõuparandusele ja selektsioonile, siseveekogude produktiivsuse tõstmisele ja nende kasutamisele kalakasvatuseks, valgurikaste söötade tootmise suurendamise võimaluste leidmisele ja uute valguallikate otsimisele, insenergeneetika meetodite rakendamisele söödapärmi ja laapfermentide tootmisel, fotosünteesi süvendatud uurimisele taimede produktiooni tõstmiseks, mullaviljakuse suurendamise mikrobioloogiliste aluste uurimisele, põllumajanduse elektrifitseerimise probleemidele, agrotööstuskoondiste struktuuri ja funktsioneerimise täiustamisele, maatöötajate tööviljakuse stimuleerimisele ja maaelu sotsiaalsetele probleemidele. Otsustavat tugevdamist vajab toitlusprogrammi ülesannete lahendamiseiga seotud tööde materiaalne baas.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia üldkogu otsustab:

1. Lageda NLKP Keskkomitee 1982. aasta maipleenumi otsuste ja NSV Liidu tootlusprogrammi täitmisega seotud uurimuste arendamine Eesti NSV Teaduste Akadeemia kõige olulisemaks ülesandeks. Kanda hoolt, et uurimistulemused leiaksid kiiret rakendamist praktikasse ning oleksid majanduslikult põhjendatud ja efektiivsed.

2. Kiita heaks käesoleva otsuse lisas loetletud suunad ja problemaatika.

3. Pidada vajalikuks, et akadeemia preisiidium ja uurimisasutused jätkaksid koostööd Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia, Eesti NSV Põllumajandusministeeriumi, põllumajanduslike uurimisinstiitute ja vabariigi kõrgkoolidega.

4. Teha Eesti NSV Teaduste Akadeemia osakondade büroodele ja akadeemia presii-

diumile ülesandeks vaadata 1982. aasta jooksul läbi uurimisasutuste teaduslike uurimuste plaanid aastaiks 1983—1985 ning teha neis täiendusi ja täpsustusi vastavalt tootlusprogrammi nõuetele ja üldkogu sõnavõttudes sisalduvatele soovitudele.

5. Kohustada Teaduste Akadeemia preisiidiumi ja akadeemia seadmekomisjoni koostama 1982. aasta jooksul abinõude plaan tootlusprogrammiga seotud uurimuste materiaalseks kindlustamiseks.

*

Eesti NSV Teaduste Akadeemia üldkogu kutsus kõiki akadeemia töötajaid üles andma kogu oma jõu, teadmised ja võimed tootlusprogrammi ülesannete täitmisele, töstes selleks uurimistöö kvaliteeti ja aktiivseerides töid uurimistulemuste evitamisel.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia president

K. Rebane

Eesti NSV Teaduste Akadeemia preisiidiumi teaduslik peasekretär

A. Kõörna

Lisa

Eesti NSV Teaduste Akadeemia üldkogu
1982. aasta 6. oktoobri otsusele

Eesti NSV Teaduste Akadeemias tehtavate NSV Liidu tootlusprogrammi täitmisele suunatud uuringute ja problemaatika loetelu

Peamised teaduslikud põhisuunad	Problemaatika	Vastutav asutus
1	2	3
1. Teoreetiliste aluste ja võtete väljatöötamine maa- ja veeressursside ratsionaalseks kasutamiseks, mullaviljakuse säilitamine ja tõstmine. Maa-de pikaajalise kasutamise perspektiivskeemi väljatöötamine.	1. Erosioonivastaste vahendite ja meetmete väljatöötamine. 2. Kultuurmaastike kaitse ja põllumajandusmaastike kujundamise ökoloogilised alused. 3. Maa- ja veeressursside uurimine distantsmeetodite abil. 4. Veeressursside kompleksse kasutamise parandamine. 5. Liustike sulamisvete formeerumise probleemid, selle arvutamise ja diagnoosimise meetodite väljatöötamine.	TBA TBA TEFI, AAI GI GI
2. Põllumajanduse kemiseerimine.	1. Mulla, mikroorganismide, taimede ja väetiste vastastikused suhted. 2. Fosforväetiste toorainebaasi otstarbekas kasutamine. 3. Sapropeelide kasutamine põllumajanduses mulla struktuuri parandamiseks. 4. Inimesele ja looduskeskkonnale ohutute keemiliste taimekaitsevahendite, sealhulgas juvenoidide ja feromoonide süntees ning nende toime uurimine ja katsetamine. 5. Nimetatud ühendite tööstusliku tootmise tehnoloogia väljatöötamine ja juurutamine.	EBI GI KI, GI KI, ZBI KI

1	2	3
3. Põllumajandustaimede selektsiooni geneetilised alused.	1. Valiku teoreetilised alused ja selektsiooniprotsessi optimeerimine, arvestades kvantitatiivsete tunnuste muutlikkust ja valkude geneetilist polümorfismi. 2. Liigisisese ja kaughübridiseerimise seaduspärasuste ning heteroosiinähtuste uurimine, hübriidide saamise ja kasutamise meetodika väljaselgitamine. 3. Keemilise ja kiirgusliku mutageneesi teoreetiliste aluste väljatöötamine.	EBI EBI EBI
4. Põllumajanduskultuuride produktiivsuse tõstmise teaduslikud alused. Taimede produktiivsuse kompleks-teooria väljatöötamine.	1. Katmikalade kasutamise probleemid (tehisvalgustus, kasvuhoonete mikrokliima reguleerimine). 2. Fotosünteesi komplekstooria probleemid (energeetiline), taimede bioloogiline (toitumine, metabolism, kasv, organogenees) produktiivsus edasise andmete konkretiseerimisega tähtsamate põllumajandustaimede võimaliku saagikuse osas erinevates pinnase- ja ilmastikutingimustes.	FI, EBI FI, EBI, AAI
5. Taimekahjurite ja -haiguste tõrje bioloogilised alused.	1. Taimede viirushaiguste diagnoosimise meetodite uurimine. 2. Uute bioloogiliste taimekahjuritõrje meetodite väljatöötamine ja olemasolevate meetodite parandamine.	EBI KI, ZBI
6. Põllumajandusliku tootmise bioloogilised probleemid.	1. Mullaviljakuse taastamise mikrobioloogiliste aspektide uurimine. 2. Bioloogiliselt aktiivsete ainete ja sööda-komponentide mikrobioloogilise sünteesi teoreetiliste aluste väljatöötamine.	EBI ZBI
7. Füüsikalise-keemiline bioloogia ja biotehnoloogia.	1. Insenerigeneetika meetodite arendamine ja rakendamine. 2. Embrüote kultiveerimise ja siirdamise meetodite väljatöötamine loomade paljundamiseks ja selektsiooniks. 3. Taime- ja loomakasvatusele vajalike bioloogiliselt aktiivsete ainete saamise meetodite ja tarvitamise teoreetiliste aluste väljatöötamine.	KBFI EBI KI
8. Looma- ja kalakasvatuse produktiivsuse tõstmise meetodite arendamine ja rakendamine.	1. Põllumajandusloomade valiku, paaridevaliku ja aretusmeetodite teoreetilised alused, lähtudes biokeemilise ja populatsioonigeneetika printsiipidest. 2. Loomade põhiliste produktiivomaduste erigeneetika (kalakasvatus, linnukasvatus).	EBI, ZBI EBI, ZBI
9. Põllumajanduse mehhaniseerimine, elektrifitseerimine ja automatiseerimine.	1. Aparaatide ja seadmete väljatöötamine põllumajandusliku tootmise automatiseerimiseks ja kontrolliks (kuivatite automaatkontrolliseadmed). 2. Põllumajanduse tootmis- ja teenindussektori varustamine energiaga, energiakulutused transpordile.	KüBI, SKB TEFI
10. Agrotööstuskoondise majanduslikud, sotsiaalsed ja õiguslikud probleemid.	1. ATK arengu probleemid: juhtimise täiustamine, majandamismehhanismi täiustamine, sotsiaal-majandusliku arengu hinnangu meetodid.	MI
11. Agrotööstuskoondise kui ühtse terviku süsteemne analüüs.	1. ATK kui ühtse terviku süsteemse analüüsi meetodite ja teoreetiliste aluste väljatöötamine ja selle alusel maksimaalse väljundi (produkti) kindlustamine minimaalsete kulu-tustega vahendite ja tööjõu osas.	MI

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Кальо Каск</i> . Некоторые проблемы долгосрочного планирования	89
<i>Урмас Сепп</i> . Инвестиционный процесс и экономическая эффективность обществен- ного производства в промышленности	101
<i>Илья Каганович, Михаил Корчемкин, Пааво Рооба</i> . Модель районной газо- снабжающей системы. <i>Резюме</i>	113
<i>Херберт Вайну</i> . Прибалтика в германо-финляндских отношениях во второй ми- ровой войне	114
<i>Хельдур Палли</i> . Об изучении естественного движения сельского населения Эсто- нии в XIX в. Проблемы и источники. <i>Резюме</i>	137
<i>Эдгар Сависаар</i> . Эволюция технократических тенденций в докладах Римскому клубу	139
<i>Аксель Кирх, Элли Саар</i> . Моделирование межгенерационной образовательной и социальной мобильности	149
<i>Галина Сарап</i> . Антропологические аспекты изучения кариеса (по материалам Эстонской ССР)	157

ОБЗОРЫ

<i>Раймо Пуллат</i> . 39-я сессия Совета по координации научной деятельности акаде- мий наук союзных республик	165
---	-----

CONTENTS * INHALT

<i>Kaljo Kask</i> . Problems of long-term planning. <i>Summary</i>	100
<i>Urmas Sepp</i> . The investment process and the economic efficiency of production in industry. <i>Summary</i>	108
<i>Ilya Kaganovich, Mikhail Korchemkin, Paavo Rooba</i> . A regional gas supply model <i>Heldur Palli</i> . The natural movement of the rural population in Estonia in the 19th century: some problems and sources. <i>Summary</i>	109
<i>Edgar Savisaar</i> . The evolution of technocratic tendencies in the reports of the Club of Rome. <i>Summary</i>	138
<i>Aksel Kirch, Ellu Saar</i> . Modelling of inter-generational educational and social mobility. <i>Summary</i>	148
<i>Galina Sarap</i> . Anthropological aspects of caries investigation in Estonia. <i>Summary</i>	155
	164

*

<i>Herbert Vainu</i> . Das Baltikum in deutsch-finnischen Beziehungen während des zweiten Weltkrieges. <i>Zusammenfassung</i>	126
--	-----

UUT KIRJANDUST * НОВЫЕ КНИГИ

- AARELAID, A., JANSEN, E. Rahva kultuurielust minevikus ja tänapäeval. Tln., Eesti Raamat, 1982. 96 lk.
- ANDRESEN, N. Hommikust keskööni. Valik teatriartikleid. Tln., Eesti Raamat, 1982. 144 lk.
- ANTON, H. Saadjärv. Tln., Eesti Raamat, 1982. 28 lk.
- EELMAA, K. Järvakandi. Tln., Eesti Raamat, 1982. 48 lk.
- Eesti maal. Ülevaade eesti maalikunsti ajaloost ja tänapäevast. Tln., Kunst, 1982. 264 lk.
- Eesti NSV rahvamajandus 1981. aastal. Statistika aastaraamat. Tln., Eesti Raamat, 1982. 304 lk. (ENSV Statistika Keskselts).
- Eesti Töörahva Kommuun, kodusõda ja võitlus rahu eest. Märts 1918—veebr. 1920. 2 kd. Tln., Eesti Raamat, 1982. 567 lk.
- ERELT, T. Eesti oskuskeel. Tln., Valgus, 1982. 216 lk. (ENSV TA KKI)
- KOKK, J. Heimtali. Tln., Eesti Raamat, 1982. 40 lk.
- Fr. R. Kreutzwaldi nimeline Kirjandusmuuseum. Teatmik. Tln., Eesti Raamat, 1982. 64 lk. (ENSV TA)
- GUSTAVSON, H. Pajatusi pruulikojast. Tln., Valgus, 1982. 80 lk.
- Kirjandus kriitiku pilguga. Artikleid, arvustusi ja aastaülevaateid. Tln., Eesti Raamat, 1982. 360 lk.
- LAMP, E. Olga Terri. Tln., Kunst, 1982. 64 lk.
- ORAS, R., SAMMET, J. Lahekäärust ookeaniavarustele. Eesti kalanduse ajaloost. Tln., 1982. 214 lk.
- PEEGEL, J. Nimisõna poeetilised sünonüümid eesti regivärssides. Sõnastik I (a—k). Tln., Eesti Raamat, 1982. (ENSV TA)
- Sotsialistliku majanduse arendamise programm. Tln., Eesti Raamat, 1982. 112 lk.
- Symposiumi 82. Suomalais-neuvostoliittolainen itämerensuomalaisen filologian symposiumi 30. 8.—2. 9. 1982. Jyväskylä. Esitelmien referaatit. Jyväskylä, 1982. 152 lk.
- TARKPEA, E. Mälestused. Tln., Eesti Raamat, 1982. 240 lk.
- TONTS, Ü. Väiteid ja väiteid. Arvustusi, artikleid, sõnavõtte 1973—1980. Tln., Eesti Raamat, 1982. 347 lk.
- VIKS, Ü. Klassifikatoorne morfoloogia. Noomen. Tln., Valgus, 1982. 92 lk. (ENSV TA KKI)
- Välispanoraam 1981. Tln., Eesti Raamat, 1982. 440 lk.
- *
- Финансовые ресурсы народного хозяйства. М., Финансы и статистика, 1982. 255 с.
- Социальные проблемы в перспективном планировании. М., Экономика, 1982. 303 с.
- Проблемы народно-хозяйственного критерия оптимальности. Материалы дискуссии. М., Наука, 1982. 166 с.
- Оплата труда на животноводческих комплексах. Справочник. М., Колокол, 1982. 119 с.
- КРУШЕВСКИЙ А. В. Справочник по экономико-математическим моделям и методам. Киев, Техника, 1982. 208 с.