

определение направлений применения результатов форсайта на макро- и мезоуровне; учет ограничений на проведение форсайта и его рисков.

Таким образом, технология форсайта позволяет разработать такую карту стратегии для агропромышленного предприятия, которая позволяет учитывать все возможные риски реализации конкретного инновационного проекта, а также их минимизировать или вообще исключить.

### Литература

1. Лавровский Б.Л. Экономический рост и региональная асимметрия (Эмпирический анализ). – Новосибирск: Сиб. науч. изд-во, 2005. – 215 с.
2. Ларина Н.И. Государственное регулирование регионального развития: Мир, Россия, Сибирь. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2005. – 512 с.
3. Пьжикова Н.И., Титова Е.В. Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий пищевой промышленности / Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 124 с.



УДК 332.1-330.15

А.А. Колесняк, И.А. Колесняк

### ОЦЕНКА ПРОДОВОЛЬСТВЕННО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

*В статье рассмотрены подходы к оценке продовольственно-ресурсного потенциала региона для определения наиболее выгодных районов производства продукции сельского хозяйства.*

**Ключевые слова:** продовольственно-ресурсный потенциал, регион, территория, продовольственная карта.

A.A. Kolesnyak, I.A. Kolesnyak

### ESTIMATION OF THE REGION FOOD AND RESOURCE POTENTIAL

*The approaches to estimation of the region food and resource potential for determining the most profitable districts for the agricultural product production are considered in the article.*

**Key words:** food and resource potential, region, territory, food map.

Разработка методологии оценки продовольственно-ресурсного потенциала (ПРП) страны и ее регионов выдвигается в современных условиях на передовые позиции в связи с обострением глобальной продовольственной проблемы. Научно обоснованная оценка ПРП является базовым условием рационального размещения сельскохозяйственного производства, одной из наиболее актуальных задач для российского АПК, поскольку из-за ее недостаточной решенности остаются нереализованными крупные резервы, связанные с природно-климатическими факторами. Даже в такой развитой стране, как США, где в силу высокой технико-технологической оснащенности отрасли влияние природных условий на сельское хозяйство значительно ниже, чем в России, научно обоснованному размещению производства уделяется серьезное внимание [1, с.110].

Специализация, основанная на учете природных факторов, повышает конкурентоспособность и способствует соблюдению экологических требований в АПК, росту продуктивности, сокращению затрат и рисков, рациональному природопользованию.

В условиях острого дефицита материальных и финансовых ресурсов проблема оптимального размещения сельскохозяйственного производства приобретает особую важность. Резервы, связанные с природными факторами, являются наиболее значимыми среди относительно малозатратных. Поэтому особенно важно в этом аспекте активизировать исследования по определению наиболее выгодных районов производ-

ства каждого вида продукции для более полного обеспечения населения продовольствием, т.е. составить продовольственную карту региона, муниципального образования, предприятия.

Для разработки продовольственной карты региона необходимо научно обоснованно оценить его продовольственно-ресурсный потенциал как важную составляющую емкости территории, имеющей отношение к продовольственной проблеме.

В знаменитой работе П.П. Семенова-Тян-Шанского [5, с.125] дано понятие емкости территории как ее некоторой предельной вместимости для населения. По мнению данного автора, емкость территории определяется физико-географическими, историческими и экономическими условиями. Во времени и пространстве она может изменяться, но при одинаковых общественно-исторических условиях определяется природно-климатическими факторами – климатом, плодородием почвы, влагообеспеченностью.

Этот ученый привел некоторые данные, характеризующие емкость территории в виде плотности населения на один квадратный километр при различных природных условиях и уровнях хозяйственного развития: при звероводческом типе хозяйства – близко к 1 чел/км<sup>2</sup>, при кочевом или пастушеском – порядка 10, при земледельческом – близко к 50, а при промышленно-мануфактурном измеряется сотнями чел/км<sup>2</sup> [5, с.129].

В последней трети прошлого столетия понятие емкости территории приобрело экологический смысл.

Понятие «емкость территории» многоплановое, оно не должно сводиться к представлению о «кормовой площади» населения и в самом широком смысле слова включает в себя территориальные ресурсы разнообразного функционального назначения, в том числе и селитебного, а кроме того – рекреационного, природоохранного. Здесь необходимо отметить приоритетность воспроизводящих функций территорий, а точнее ландшафтов, обеспечивающих человека всеми необходимыми и безальтернативными средствами существования. Эти средства – кислород воздуха, питьевая вода, биологические продукты питания – имеют прямое отношение к экологии. Поэтому, уточняя понятие емкости территории, правильнее говорить об экологической емкости ландшафта. Экологическая емкость ландшафта (ЭЭЛ) определяется как численность (или плотность) населения, которую ландшафт способен поддерживать своими естественными экологическими ресурсами без ущерба для собственного функционирования и экологического потенциала [2]. Изучение емкости территории необходимо для исследования экологического потенциала ландшафта с точки зрения удовлетворения потребностей населения в незаменимых источниках его жизнеобеспечения. Продовольственный аспект такого исследования приобретает особую актуальность в связи с остротой продовольственной проблемы.

Продовольственно-ресурсный потенциал определяется практически продуктивностью сельского хозяйства, а точнее растениеводства. «Подножный корм», т.е. продукция дикой биоты, способен обеспечить плотность населения на уровне, как правило, не выше 0,1 чел/км<sup>2</sup>. Это подтверждается данными по плотности населения вне земледельческих регионов России. Так, в бывших Таймырском автономном округе плотность населения составляла лишь 0,07, а в Эвенкийском – 0,03 чел/км<sup>2</sup> (по переписи населения 1989 г.). По переписи населения в 2002 году низкая плотность населения сложилась в Ненецком автономном округе – 0,2 чел/км<sup>2</sup>, Республике Саха (Якутия) – 0,3 чел/км<sup>2</sup>, в Чукотском автономном округе – 0,1 чел/км<sup>2</sup>. В Красноярском крае по причине присоединения Таймырского и Эвенкийского округов снизилась плотность населения до 1,2 чел/км<sup>2</sup>. В основных земледельческих районах страны она близка к 30–40, а в Северо-Кавказском федеральном округе местами превышает 80 чел/км<sup>2</sup>.

Величину реального продовольственно-ресурсного потенциала можно определить, как правило, за пятилетие. Мерой ПРП является выход валовой продукции сельского хозяйства. Соизмеримость разных видов продовольственной продукции обеспечивается использованием энергетического эквивалента, универсальной единицей измерения служит килокалория. Производство продовольствия в основе своей становится проблемой энергетической. Универсальность энергетической оценки заключается в том, что для любой деятельности во всех сферах приложения труда происходят затраты энергии с единой физической сутью. Как бы не колебались цены, какие бы темпы инфляции не складывались, энергетический критерий остается неизменным и не подверженным субъективным факторам, являясь категорией, основанной на законах природы. Энергетические критерии должны использоваться, как утверждает [3, с.4-5], при определении темпов роста продовольствия, размещения сельскохозяйственного производства с учетом биоклиматического потенциала, приоритетности вложений инвестиций в энергосберегающие проекты, оценки технологий с позиции затрат энергии.

Для определения продовольственно-ресурсного потенциала территории необходимо рассчитать выход продовольственной продукции на единицу площади – 1 га или 1 км<sup>2</sup>. Расчеты автора [4, с. 8], проведенные по России, показали разительные территориальные контрасты. Установлено что, выделяется ареал на крайнем юго-западе с исключительно высокой для России продуктивностью, превосходящей среднюю в 10 и более раз. Этому небольшому ареалу противостоит огромная площадь, где суммарная продуктивность всех продовольственных культур не достигает и 5% от среднероссийской, а большей частью практически нулевая.

Необходимо отметить, что урожай продовольственных культур формируется на обрабатываемых землях, а не на всей территории того или иного региона. Если сравнивать регионы по продуктивности только обрабатываемых земель, то величины ПРП будут гораздо сглаженными, хотя весьма существенными. Например, средняя продуктивность пашни в Красноярском крае в три раза ниже, чем в Краснодарском. А продуктивность, определенная по всей территории региона страны, ниже более чем в 30 раз. Это объясняется крайне неравномерным размещением пахотных земель и общей незначительной распаханностью Красноярского края. Следовательно, величина продуктивности «среднего» квадратного километра каждого региона формируется под влиянием двух факторов – распаханности территории и продуктивности пашни. Недостаток пахотных земель может в той или иной степени компенсироваться высокой урожайностью. Но сокращение обрабатываемых площадей уменьшает плодородие всей территории региона, поэтому обе тенденции усиливают друг друга, что и выражается в наибольшей контрастности величин общей продуктивности территории.

При оценке общей продуктивности продовольственных культур необходимо соблюдать ее качественную структуру. В России в ее структуре доминирует урожай зерновых культур, на долю которого приходится более 80% всего валового сбора продовольственных культур в энергетическом эквиваленте. Почти на всей восточной части земледельческого пространства страны – от степного Поволжья до Восточной Сибири – эта доля достигает 90% и более. В среднерусской лесостепи, где зерновые частично оттесняются техническими культурами, их доля снижается до 80–75%, но наиболее сильно сокращается к северу – до 60–50% в южной тайге и сходит на нет в средней и северной [4, с.5].

При оценке ПРП не принимаются в расчет продовольственные ресурсы Мирового океана и некоторые экзотические продукты [4, с.8]. Такой подход, по мнению автора настоящей работы, приведет к снижению величины продовольственно-ресурсного потенциала территорий, имеющих значительные запасы рыбы и морепродуктов, и тем самым к недостоверности разработанной продовольственной карты того или иного региона или в целом страны. Продовольственная карта позволяет повысить качество планирования в сельском хозяйстве на всех уровнях (федеральном, региональном, районном, низовом), наиболее полно использовать природные ресурсы, повысить эффективность производства и природопользования. В целом продовольственная карта, составленная на основе оценки ПРП, будет способствовать совершенствованию государственного управления АПК, формирования системы налогообложения, обоснования квот на производство сельскохозяйственной продукции, оценки возможностей самообеспечения регионов и России продовольствием. При разработке продовольственной карты необходимо учитывать сложившиеся цены и затраты на виды продукции, а также необходимые объемы их производства, исходя из рациональных норм потребления и возможностей реализации продукции на внутреннем и внешнем рынках [1, с.111].

Несмотря на относительное постоянство природных условий, оценка продовольственно-ресурсного потенциала и продовольственная карта должны периодически обновляться в связи с появлением новых сортов с.-х. растений, пород животных, технологий производства, раздвигающих границы возможностей сельского хозяйства.

## Литература

1. Адуков Р.Х., Адукова А.Н. Продовольственная карта России как основа совершенствования планирования АПК и природопользования // Власть, бизнес и крестьянство: механизмы эффективного взаимодействия. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2002. – 560с.
2. Исаченко А.Г. Экологическая емкость ландшафта, ее отношение к глобальной продовольственной проблеме и подходы к оценке // Изв. РГО. – 2001. – Т.133. – Вып.6. – С.1–17.
3. Миндрин А.С. Энергоэкономическая оценка сельскохозяйственной продукции. – М.: РУЦНИИМ, – 1997. – С. 4–5.
4. Продовольственно-ресурсный потенциал и экологическая емкость территории России // Изв. РГО. – 2005. – №4. – 24с.
5. Семенов Тян-Шанский П.П. Населенность Европейской России в зависимости от причин, обуславливающих распределение населения империи // Статистический временник Российской Империи. – СПб., 1871. – Т.II. – Вып. I. – С.125–156.

