

Кроме того, очевидно, что проведенное исследование показывает ускорение вычислительного процесса практически при любом сочетании параметров процесса. Такое ускорение достигается прежде всего за счет исключения из процесса формирования вектора моментов операции умножения/деления, которые в современных вычислительных системах выполняются в несколько раз дольше других операций.

На графиках приведены результаты построения по предлагаемому алгоритму сплайна исходного ВР, в качестве которого взят фрагмент звукового файла из базы Matlab7. Аппроксимационный сплайн имеет следующие параметры: количество подынтервалов разбиения $m=100$, на каждом подынтервале заданы $N=20$ точек; сплайн кубический ($L=4$). Программа реализации алгоритма была создана в среде матричного процессора Matlab7.

В заключение отметим, что можно ожидать дальнейшего увеличения вычислительной эффективности предлагаемого алгоритма за счет оптимизации всех остальных стадий вычислительного процесса.

Библиографический список

1. Гетманов В.Г. Восстановление нестационарных зависимостей с использованием аппроксимационных сплайнов // Техническая кибернетика. – 1991. – № 6.
2. Гетманов В.Г., Орлов С.Е. Применение аппроксимационных сплайнов для цифровой фильтрации звуковых сигналов // Радиотехника. – 2010. – № 3.
3. Исмагилов И.И. Косоугольные обобщения дискретных базисов Уолша // Радиотехника (Известия вузов). – 2010. – Т. 53. – № 12.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ СЧЕТА ПРОИЗВОДСТВА

Е.И. Кадочникова, Л.Ш. Бурганова

В последние годы, в связи с программно-целевым подходом к развитию экономики на мезо- и макроуровнях, в научных публикациях возрос интерес к анализу показателей системы национальных счетов, в частности, счета производства. Применение методологии национальных счетов в макроэкономическом анализе представлено в работах Ю.Н. Иванова, А.Н. Пономаренко, В.Н. Салина, С.И. Кудряшовой. Развитие методов анализа и прогнозирования на основе показателей системы национальных счетов выполнено А.Е. Косаревым, М.Д. Симоновой.

Счет производства охватывает экономические операции, характеризующие результаты производства и расходы на приобретение товаров и услуг, использованных для производства. Здесь определяется валовая добавленная стоимость, составляющая основу исчисления валового внутреннего продукта, а на региональном уровне валового регионального продукта (ВРП) – важнейшего макроэкономического показателя развития экономики региона.

Таблица 1
Счет производства Республики Татарстан в 2008 году

Использование	Млн. руб.	Ресурсы	Млн. руб.
Промежуточное потребление	1029516,5	Валовой выпуск в основных ценах	1952722,5
Валовой региональный продукт (валовая добавленная стоимость в основных ценах)	923206,0		
Всего	1952722,5	Всего	1952722,5

Счет производства дает возможность проанализировать объем и структуру валового выпуска по нескольким направлениям. Во-первых, позволяет определить доли производства товаров и услуг в объеме валового выпуска и ВРП, что дает возможность анализировать развитие сфер деятельности. Во-вторых, позволяет исчислить долю валового выпуска и валовой добавленной стоимости отдельных секторов и видов экономической деятельности в общем валовом выпуске продуктов и услуг.

В 2008 году наибольший удельный вес в ВРП Республики Татарстан занимали добыча полезных ископаемых и обрабатывающие производства (22,0 и 19,1%, соответственно), тогда как в Российской Федерации – оптовая и розничная торговля и обрабатывающие производства (20,1 и 17,4%). Доля отраслей, производящих товары, в последние годы снижается, в то же время возрастает удельный вес производства услуг, в том числе рыночных, что свидетельствует об интенсивном формировании рыночной инфраструктуры.

Для характеристики материалоемкости производства можно определить долю промежуточного потребления в валовом выпуске. В 2008 году в республике более высокий удельный вес промежуточного потребления сложился в сфере производства товаров – 56,5%, по сравнению с 44,9% в сфере услуг. Анализ структуры промежуточного потребления позволит определить резервы снижения материалоемкости.

Сопоставляя валовую добавленную стоимость и промежуточное потребление, можно определить сводный показатель эффективности

производства: Кэф = Валовая добавленная стоимость/Промежуточное потребление.

Таблица 2

Показатели счета производства Республики Татарстан

Виды экономической деятельности	2004				2008			
	Валовой выпуск в основных ценах	Промежуточное потребление	Валовая добавленная стоимость		Валовой выпуск в основных ценах	Промежуточное потребление	Валовая добавленная стоимость	
	млн. руб.	млн. руб.	млн. руб.	в % к итогу	млн. руб.	млн. руб.	млн. руб.	в % к итогу
Производство товаров	538458,2	290463,9	247994,3	63,4	1316342,3	743771,3	572571	62,0
В том числе:								
обрабатывающие производства и строительство	291647,9	184372,9	107275,0	27,4	835116,3	561628,9	273487,4	29,6
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	64740,3	34548,1	30192,2	7,7	120629,5	52988,1	67641,4	7,3
Производство услуг	234461,6	91339,9	143121,7	36,6	636380,2	285745,2	350635	38,0
В том числе:								
рыночные услуги	167969,6	57926,3	110043,3	28,1	500681,4	226320,4	274361,0	29,7
нерыночные услуги	66492,0	33413,6	33078,4	8,5	135698,8	59424,8	76274,0	8,3
Валовой региональный продукт	772919,8	381803,8	391116,0	X	1952722,5	1029516,5	923206,0	X

В 2008 году в сфере производства товаров сводный показатель эффективности производства (Кэф) составил 0,770; в сфере услуг – 1,227; в целом по экономике республики – 0,897. Если в целом по республике на каждые 1000 рублей затрат было получено 897 рублей добавленной стоимости, то в сфере услуг – 1919 рублей, а в сфере производства товаров – 770 рублей.

В 2004 году в сфере производства товаров сводный показатель эффективности производства равнялся 0,854; в сфере услуг – 1,567; в целом по экономике – 1,024. Если в целом по республике на каждые 1000 рублей затрат было получено 1024 рубля добавленной стоимости, то в сфере услуг – 1567 рублей, а в сфере производства товаров – 854 рубля.

Доля налогов в общей величине ВРП позволяет оценить относительную величину налогового бремени. Если в 2004 году в ВРП Респу-

блики Татарстан доля чистых налогов на производство составляла 9,5%, то в 2008 году – 12,3%, т.е. налоговое бремя увеличилось на 2,8%.

Для углубления анализа целесообразно сопоставить показатель валового выпуска с другими показателями счета производства. Удельный вес добавленной стоимости в валовом выпуске дает представление о результативности производства отдельных видов экономической деятельности и секторов экономики.

Таблица 3

Доля добавленной стоимости в валовом выпуске Республики Татарстан

Показатели	2004 год	2008 год
Производство товаров	46,1	43,5
В том числе:		
обрабатывающие производства и строительство	36,8	32,7
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	46,6	56,1
Производство услуг	61,0	55,1
В том числе:		
рыночные услуги	65,5	54,7
нерыночные услуги	49,7	56,2
Валовой региональный продукт	50,6	47,3

Отношение валовой добавленной стоимости к затратам труда по видам экономической деятельности в секторе или экономике в целом характеризует производительность труда. В качестве показателей, характеризующих затраты живого труда, могут быть использованы численность занятых, количество отработанного рабочего времени, размер оплаты труда из счета образования доходов.

Таблица 4

Производительность труда в Республике Татарстан

Показатели	2004 год	2008 год
Валовой региональный продукт, млн. руб.	391116,0	923206,0
Численность занятых, тыс. чел.	1733,6	1878,8
Производительность труда, тыс. руб.	225,61	491,38

Развитием изложенных выше подходов к анализу счета производства является эконометрическое исследование временных рядов в целях изучения влияния первичных факторов производства на динамику результатов производственной деятельности.

Библиографический список

1. Иванов Ю.Н., Казаринова С.Е., Карасева Л.А. Основы национального счетоводства (международный стандарт): учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009.

2. Косарев А.Е. Анализ и прогнозирование на основе национальных счетов и платежного баланса: развитие методов. – М.: ИИЦ Статистика России, 2005.

3. Салин В.Н., Кудряшова С.И. Система национальных счетов: учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006.

4. Симонова М.Д. Система национальных счетов. Счет производства: учебное пособие. – М.: ИИЦ Статистика России, 2007.

5. Национальные счета Республики Татарстан. Статистический ежегодник. – 2008. – Казань: Татарстанстат, 2010.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Р.М. Кундакчия

Невзирая на то, что наиболее характерной чертой качества жизни и благополучия населения является его жизненный уровень, многие исследования, особенно в последнее время, показали, что повышение материального благосостояния людей не ведет автоматически к росту качества жизни. Напротив, в условиях экологического кризиса становится сомнительным рост качества жизни в индустриально развитых странах. Поэтому в целях сохранения и повышения благополучия населения необходимо принимать во внимание то, что резкий рост производительных сил ведет не только к созидательным, но и разрушительным последствиям.

В настоящее время центральными задачами в концепции качества жизни провозглашаются: обеспечение физического и морального здоровья общества; обеспечение качественными и экологически чистыми продуктами; охрана окружающей среды; поддержание ресурсного потенциала региона. Основными критериями качества жизни являются показатели благосостояния, здоровья, образования, жилищных условий, качества продукции и услуг, институциональной среды, экологического состояния региона, соблюдения прав человека. В этом случае, на наш взгляд, правомерно говорить о модели «среда – здоровье человека – качество жизни».

Проблему повышения качества жизни нельзя рассматривать в отрыве от общих экологических проблем мира и России, поскольку они тесно связаны не только с экономическими, но и с социально-политическими решениями. Поэтому какая бы модель – формальная или дедуктивная – ни была построена на взаимосвязи «среда – здоровье человека – качество жизни», она станет серьезно искажаться глобальной и государственной, экологической и политической нестабильностью, противоречиями исчерпаемости энергетических и ограниченностью экономических ресурсов.

Деградация окружающей среды лишает человека нормальных условий жизни, качество жизни снижается. Поэтому главный основополагающий, так называемый нулевой, принцип должен основываться на том, чтобы любое социально-экономическое решение по отдельным экологически неблагоприятным регионам принималось с учетом общей экологической и социально-политической ситуации в стране и мире. Нельзя построить благополучие (улучшить качество жизни, снизить заболеваемость) в отдельно взятой области или регионе. Этот вывод базируется на фундаментальных исследованиях и анализе системы «человек – окружающая среда – общество» [1, с. 153].

Эколого-экономическая и социальная интерпретация проблемы «среда – здоровье – качество жизни» представляет большие сложности, поскольку существуют экономические, институциональные и даже политические аспекты этой проблемы.

В современном обществе возрастает потребность в перспективных технологиях и энергетическом обеспечении. Между тем многие новейшие технологии, в том числе в ядерной энергетике, занимая важное место в повышении уровня жизни в современном обществе, одновременно порождают повышенный и необычный экологический риск для здоровья человека, общественное и политическое противодействие.

Таким образом, рассмотрение качества жизни с разных точек зрения включает в себя исследование состояния окружающей среды. Учеными и специалистами из разных областей научных знаний отмечается, что охрана и развитие окружающей природной среды и общественной среды являются не только предпосылкой улучшения качества жизни, но и ее важнейшим компонентом.

Различные исследователи отмечают, что качество жизни означает отношение между отдельным человеком и окружающей природной и общественной средой. Качество жизни часто определяется как совокупность отношений, связывающих индивида, общество и природную среду так, чтобы каждый из этих элементов имел свойственные ему характер и потребности. При этом более высокое качество жизни предполагает существование как высокого качества окружающей среды, так и терпимой, хорошо организованной социальной среды.

Качество жизни во многом зависит от потребления продуктов производства, а уровень производства во многом определяется профессиональным здоровьем и трудоспособностью населения. Неизлечимые болезни, трудовые потери по состоянию здоровья увеличивают стоимость продукции, что в свою очередь приводит к ограничению затрат на утилизацию отходов производства, экологию. Такое ограничение влияет на здоровье населения, в том числе на профессиональное.