

УДК.338.22.021.4

Т. Ю. Ковалева

Институт экономики и управления
Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова
ул. Ленина, 90, Абакан, 655001, Россия
E-mail: koval_t@inbox.ru

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ НЕ СПЛОШНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ДИНАМИКОЙ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Рассматриваются методологические основы организации не сплошного наблюдения за динамикой развития информационного общества в сфере экономики. Обосновывается необходимость использования стратифицированного выборочного обследования для получения необходимых данных, характеризующих эффективность и интенсивность проникновения информационно-коммуникационных технологий в бизнес-процессы.

Ключевые слова: страта, стратифицированное выборочное наблюдение, информационно-коммуникационные технологии, информационное общество.

Отличительными признаками современного постиндустриального общества являются проникновение информационно-коммуникационных технологий практически во все сферы человеческой жизни и деятельности, доминирование знаний и информации, поэтому эту стадию развития цивилизации принято называть информационным обществом.

Другими словами, информационное общество – это общество, в котором информационные процессы осуществляются, главным образом, на основе использования информационно-коммуникационных технологий, и информационные ресурсы доступны всем слоям населения¹.

Динамика проникновения информационно-коммуникационных технологий в повседневную жизнь людей и связанные с этим трансформации общества и экономики носят беспрецедентный и глобальный характер.

Официальные статистические данные в этом случае необходимы для оценки глубины и значимости происходящих изменений, прогнозирования их возможных последствий. С точки зрения экономики они должны позволить дать обоснованный ответ на следующие вопросы: как происходящие изменения отражаются на бизнес-процессах, и обычаях делового оборота, а также насколько значимой является связь между ростом эффективности и результативности бизнес-процессов и глубиной проникновения в них ИК-технологий?

Исследователь, решивший найти ответы на эти и другие вопросы, натывается на скудность или отсутствие информации, необходимой для выполнения соответствующего анализа, без которого выводы и заключения будут лишены обоснованности. Проблема создания соответствующей заявленной проблеме системы сбора и обобщения статистических данных в настоящее время весьма актуальна. В связи с этим целью написания данной статьи являлось рассмотрение методологических основ организации не сплошного наблюдения за динамикой развития информационного общества в разрезе хозяйствующих субъектов, как части систе-

¹ См. СПС «Консультант +»: Информационные технологии. Мониторинг информатизации России. Основные положения мониторинга. РД115.005-2002 (утв. информационным письмом Минсвязи РФ № 1341 от 04.03.2002); Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (утв. Президентом РФ, Пр-212 от 07.02.2008); О государственной программе Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)» (Распоряжение Правительства РФ № 1815-р от 20.10.2010).

мы государственного мониторинга за развитием информационного общества в нашей стране в целом.

Можно выделить три уровня сбора и обобщения информации, характеризующей динамику развития информационного общества.

1. Официальный статистический учет, осуществляемый органами Госкомстата РФ (форма № 3-информ).

2. Ведомственная статистика: мониторинг информатизации России производится на основе данных, собираемых в соответствии с Положением Министерства связи РФ от 04.03.2002 № 1341 «Информационные технологии. Мониторинг информатизации России. Основные положения мониторинга». Сбор информации об использовании информационных и коммуникационных технологий в школах и учебных заведениях осуществляет Министерство образования и науки и т. д.

3. Юридические и физические лица, собирающие и анализирующие различную информацию об использовании информационных и коммуникационных технологий, интернет-статистику, статистику посещений сайта, статистику поисковых запросов и т. д.

В марте 2012 г. на официальном сайте Госкомстата РФ впервые была представлена методология расчета показателей «Мониторинга развития информационного общества в Российской Федерации», из которой следует, что различные аспекты информатизации рассматриваются в настоящее время в рамках нескольких направлений статистической практики, информация поступает из разных источников, поэтому для подтверждения их полноты и адекватности, а также целостной характеристики соответствующих процессов в России необходима организация и проведение специально организованного обследования хозяйствующих субъектов.

В результате выполненных в различных странах мира в конце прошлого века исследований по этой проблеме были обозначены подходы, которые сегодня, обобщив, можно назвать общими принципами сбора данных и формирования системы индикаторов и индексов, измеряющих различные аспекты внедрения информационно-коммуникационных технологий и степень информатизации общества.

1. Принцип полноты – необходимость интегрального учета максимального числа факторов и условий, от которых зависит формирование информационного общества.

2. Принцип прозрачности – методика сбора данных и расчета показателей должна быть понятной и доступной для получения хорошо интерпретируемых оценок.

3. Принцип сопоставимости данных – показатели для разных условий измерения должны быть максимально совместимы и сопоставимы, а также пригодны для международных сопоставлений.

Сказанное означает, что статистическое наблюдение за динамикой проникновения информационно-коммуникационных технологий в экономику должно носить системный характер и основываться на понимании характера объекта исследования и его природы.

С одной стороны, информационное общество – это совокупность специальных технологий и оборудования, позволяющего осуществлять коммуникации, сбор, хранение, передачу данных. С другой стороны, это совокупность физических и юридических лиц, использующих возможности, предоставляемые соответствующими технологиями для максимизации субъективной выгоды, наиболее эффективного удовлетворения тех или иных потребностей.

Таким образом, целью статистического наблюдения за динамикой проникновения информационно-коммуникационных технологий в бизнес-процессы является формирование системы статистических показателей, характеризующих полноту реализации возможностей, предоставляемых современными информационными и коммуникационными технологиями в разрезе регионов, видов экономической деятельности, форм собственности и т. д.

Как было отмечено, на текущий момент основной формой государственного статистического наблюдения является предоставление в статистические органы в определенные сроки сведений в виде установленных законом отчетных форм, а при выборе вида наблюдения руководствуются следующим.

1. Сплошные наблюдения обладают большей точностью, так как ошибка репрезентативности в этом случае исключается.

2. Использование выборочного наблюдения считается обоснованным в случае, когда статистическая совокупность, в которой протекают исследуемые явления или процессы, предварительно хорошо изучена, существующие в ней связи между признаками установлены, законы их изменения определены, что позволяет моделировать развитие ситуации в будущем.

Очевидно, что при всех преимуществах сплошное статистическое наблюдение является процессом более ресурсоемким, чем не сплошное, поэтому последнее все активнее используется в практике статистической работы.

Проектирование не сплошного наблюдения начинается с определения его цели и границ совокупности, в которой протекают исследуемые явления и процессы, затем исходя из существующих условий определяется способ формирования и размер выборки, от которых зависит величина ошибки репрезентативности.

Поскольку основной целью выборочного наблюдения является получение достоверных суждений о генеральной совокупности на основе характеристик выборочной, то, очевидно, чем однороднее исходная совокупность, тем более точные и достоверные результаты будут получены, поэтому важнейшей задачей является решение проблемы неоднородности исходного множества. Для этого используется такой прием, как расслоение (стратификация), т. е. предварительное разделение исходной совокупности на качественно однородные группы по факторным по отношению к изучаемым признакам. С последующим включением в выборочную совокупность единиц из каждой такой предварительно отобранной группы пропорционально удельному весу этой группы в генеральной совокупности.

С теоретической точки зрения эффективность такого подхода объяснима на основе правила сложения дисперсий, в соответствии с которым общая вариация признака в совокупности является результатом действия множества факторов как действующих систематически, так и случайных. Если выполнить группировку по факторному признаку, то общая вариация может быть разделена на две составляющие: первая – систематическая вариация, вызванная действием признака фактора, положенного в основание группировки, и вторая – случайная вариация, как результат действия прочих неучтенных факторов.

Другими словами, в случае применения стратифицированного случайного отбора межгрупповая дисперсия, характеризующая часть вариации, вызванную признаком фактором, положенным в основание группировки, уже учтена способом формирования выборочной совокупности, тогда случайная ошибка выборки сводится только к средней из величин внутригрупповых дисперсий.

На практике это означает, что если удастся упорядочить исходную совокупность таким образом, чтобы вариация между образованными стратами (слоями, группами) была обусловлена только ее неоднородностью, то, исключая ее влияние при формировании выборочной совокупности, элиминируется влияние неоднородности, и остается только часть вариации внутри страт, которая и может рассматриваться как показатель случайной вариации.

В экономических и социологических исследованиях стратифицированную выборку принято называть «типической» именно потому, что для выделения групп-страт должен быть выбран какой-то признак, обуславливающий выражение того или иного «типа» условия, в которых совершается изучаемое явление, или «типа» самих явлений.

Чем удачнее отражены при установлении страт условия неоднородности, тем точнее определена и случайная ошибка отбора. Очевидно, что в этом случае главная задача сводится к правильному выбору признака для расчленения общей совокупности на страты, позволяющему создать ряд однородных групп, характеризующихся сравнительно небольшой вариацией внутри себя. Если обратиться к терминам корреляции, то такое требование будет удовлетворяться при одновременном возрастании коэффициента детерминации R^2 и так называемого коэффициента внутриклассовой или внутригрупповой корреляции, формула которого такова:

$$\bar{r} = \frac{n\sigma_m^2 - 1}{\sigma_0^2 (n-1)},$$

где n – число страт; σ_m^2 – дисперсия средних по стратам; σ_0^2 – общая дисперсия.

Чем больше положительная величина этого показателя, тем теснее связь между единицами, входящими в состав групп, или, иными словами, тем однороднее состав этой группы.

С величиной коэффициента детерминации этот показатель связан непосредственным образом: квадрат коэффициента линейной связи может быть приближенно выражен как квадрат эмпирического корреляционного отношения:

$$r^2 \approx \eta^2 \approx \frac{\sigma_m^2}{\sigma_0^2}.$$

Следовательно, с увеличением коэффициента детерминации возрастает и квадрат коэффициента линейной связи, т. е. чем теснее связь между изучаемым признаком и признаком стратификации, тем больше разнятся друг от друга средние по стратам и тем однороднее страты внутри себя [1].

Таким образом, в случае правильной организации при одной и той же численности отбора стратифицированная выборка оказывается более точной по сравнению с простой случайной выборкой, поскольку ошибка наблюдения в этом случае определяется только на основе внутригрупповой вариации.

Это положение может быть представлено и в терминах дисперсионного анализа, который заключается в расчленении общей вариации данных на части и в последующем сравнении полученных частных дисперсий. Если наблюдаемые данные – это случайная выборка из нормально распределенной исходной совокупности, то величины всех частных дисперсий должны быть приблизительно пропорциональны степеням свободы, с которыми они вычислены, и каждую из них можно рассматривать как приближенное выражение дисперсии исходной совокупности, свободное от постоянной погрешности, т. е. между ними допускается только случайное расхождение.

В этом случае «нулевая» гипотеза может быть опровергнута, если расхождения величины дисперсий выйдут за известный предел при данном числе степеней свободы и при принятой величине доверительной вероятности согласно тесту F .

При стратифицированной выборке разложение общей вариации на компоненты имеет целью выделить из нее ту часть, которая, будучи приписана лишь случайным влиянием, может явиться основанием для определения ошибки выборки. В простейшем случае общая сумма квадратов отклонений может быть разложена на два компонента: сумму квадратов отклонений групповых средних от общей средней и сумму квадратов отклонений внутри группы:

$$\sum_i \sum (x_i - \bar{x})^2 = \sum_i n_i (\bar{x}_i - \bar{x})^2 + \sum_i \sum (x_i - \bar{x}_i)^2,$$

где x_i – значения переменной в каждой их групп; \bar{x} – общая средняя; n_i – численность группы; \bar{x}_i – групповая средняя.

При применении дисперсионной модели для данных стратифицированной выборки достаточно этой простейшей формы, где второй компонент общей суммы квадратов отклонений и служит для вычисления случайной ошибки [1].

Таким образом, кроме очевидного пути сокращения ошибки выборки за счет увеличения числа отобранных единиц, сама организация выборочного наблюдения может также позволять достаточно эффективно решать эту задачу.

Преимущества стратифицированного отбора используются Европейским статистическим бюро при организации наблюдения за оценкой уровня использования информационно-коммуникационных технологий в различных сферах бизнеса².

В соответствующих методологических разработках, представленных на сайте Европейского статистического бюро, указано, что не сплошное наблюдение за процессами информатизации осуществляется на основе стохастической выборки, при этом возможные ошибки репрезентативности исключаются способом ее формирования и размером, а также качеством разработки программы наблюдения.

² Methodological Manual for statistics on the Information Society / Implementation of Article 5 of Regulation (EC) No 808 / 2004 of the European Parliament and of the Council of April 2004 concerning Community statistics on the information society (OJ L143, 30.04.2004, h.49). URL: epp.eurostat.ec.europa.eu

Расслоение (образование страт) выполняется на основе двух переменных: основной вид экономической деятельности (по ОКВЭД 72 слоя) и среднее число людей, занятых на предприятии (5 слоев). Комбинация этих признаков является оптимальной для решения поставленной задачи, иначе, при формировании выборки только по количеству предприятий в той или иной отрасли можно упустить какие-то категории в связи с их незначительностью, таким образом, задача исключения возможности потери данных решается на этапе проектирования обследования (табл. 1).

Выбор соответствующих экономических субъектов для включения в выборочную совокупность осуществляется на основе коммерческих регистров государств-членов Европейского союза. Условием получения адекватных результатов является сохранение существующей структуры статистики предприятий, которая затем соотносится с данными об использовании ИКТ с целью анализа и выбора весов.

Отсутствие в этой схеме разделов А. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство и раздела В. Рыболовство и рыбоводство объясняется тем, что уровень использования ИКТ в сельском хозяйстве и рыболовстве существенно ниже аналогичного показателя в среднем по экономике, поэтому включение предприятий из этих разделов в выборочную совокупность привело бы к искажению обобщающих характеристик и снижению достоверности результатов обследования.

С одной стороны, может показаться, что такой подход приводит к утрате части данных, но, с другой стороны, если средние показатели, определяемые в ходе статистического исследования, являются сводной обобщающей характеристикой изучаемой совокупности, то для получения адекватных результатов рассматриваемая совокупность, в известной мере, должна быть однородной, без аномальных единиц или групп.

Такая схема стратификации генеральной совокупности позволяет минимизировать ошибки репрезентативности не сплошного наблюдения на этапе его проектирования и обеспечивает представительство всех слоев в выборочной совокупности.

Далее определяется необходимый размер выборки, позволяющий гарантировать соответствующую степень точности наблюдения. На практике число единиц, необходимых для формирования выборочной совокупности, рассчитывают исходя из вариации основного признака, другими словами, признака, имеющего наибольшую актуальность для проводимого обследования или коррелированного с большинством переменных.

В зарубежной литературе оптимальный отбор единиц, или их «оптимальное размещение» при стратифицированной выборке, называют «размещение Неймана», однако отметим, что значительно ранее Неймана этот способ отбора был предложен А. А. Чупровым [1].

Имеется в виду, что для соответствующей страты количество единиц определяется с учетом степени их вариации, т. е. отбирается больше единиц там, где больше вариация.

Такой подход соответствует общему представлению о репрезентативности выборки, чем неоднороднее исходная совокупность в отношении изучаемого признака, тем больше должна быть доля выборки, производимой из нее. Практически это означает, что число единиц, которые надо отобрать из страт, должно определяться по формуле

$$n_h \cdot \frac{N_h \cdot S_h}{\sum N_h S_h},$$

где n_h – число единиц, которое необходимо отобрать из страт; n – число единиц в выборке в целом; N_h – доля единиц страты в исходной совокупности; S_h – среднее квадратическое отклонение признака в данной страте.

Дальнейшая оптимизация численности единиц в группах может быть связана с результатами предыдущих обследований. Например, если опыт показывает, что после обследования 50 % единиц рассмотрение оставшихся 50 % не приводит к существенным изменениям обобщающих характеристик совокупности, то при условии сохранения степени размер выборки может быть скорректирован.

Поскольку одним из направлений развития отечественной статистической практики является обеспечение максимальной совместимости и сопоставимости результатов официального статистического наблюдения, а также их пригодности для международных сопоставлений, все чаще отечественные статистики используют методологические подходы к организации

Таблица 1

Схема (стратификации) выделения однородных групп
по видам экономической деятельности (ОКВЭД) и количеству сотрудников,
занятых на этих предприятиях

| | | | | Всего сотрудников, чел. | | | | |
|---------------------------------------|---|-------|----------|-------------------------|---------|--------------------------------------|---------|-----------|
| | | | | Микро-предприятия | | Малые, средние и крупные предприятия | | |
| | | | | малые | большие | малые | средние | крупные |
| Группа | Раздел | Класс | Подкласс | 1–4 | 5–9 | 10–49 | 50–249 | более 250 |
| Производство, энергия и строительство | C. Добыча полезных ископаемых | 10–14 | 10.1... | × | × | × | × | × |
| | D. Обрабатывающие производства | 15–37 | | × | × | × | × | × |
| | E. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 40–41 | | × | × | × | × | × |
| | F. Строительство | 45 | | × | × | × | × | × |
| Нефинансовый сервис | G. Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования | 50–52 | | × | × | × | × | × |
| | H. гостиницы и рестораны | 55 | | × | × | × | × | × |
| | I. Транспорт и связь | 60–64 | | × | × | × | × | × |
| | K. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг | 70–74 | | × | × | × | × | × |
| | M. Образование | 80 | | × | × | × | × | × |
| | N. здравоохранение и предоставление социальных услуг | 85 | | × | × | × | × | × |
| Финансовый сервис | O. Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг | 90–93 | | × | × | × | × | × |
| | J. Финансовая деятельность | 65–67 | | × | × | × | × | × |
| Сектор ИКТ | по группам, подгруппам и видам | | | × | × | × | × | × |

статистического наблюдения, принятые Европейским статистическим бюро или другими международными статистическими организациями.

Например, на официальном сайте Госкомстата РФ представлены предварительные результаты сплошного наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства. В ряде таблиц результаты наблюдения расслоены (стратифицированы) по двум рассмотренным ранее признакам, а именно по видам экономической деятельности (по ОКВЭД) и по размеру предприятия, который определяется числом занятых (табл. 2).

Таблица 2

Макет таблицы стратификация по видам экономической деятельности (ОКВЭД) и количеству сотрудников, занятых на этих предприятиях

| Наименование раздела | Код ОКВЭД | Юридические лица | | | | Индивидуальные предприниматели | | | |
|-------------------------|-----------|------------------|---------------------------|-------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------|
| | | Всего * | в том числе по категориям | | | Всего * | в том числе по категориям | | |
| | | | средние | малые | | | средние | малые | |
| | | | | всего | в том числе микропредприятия | | | всего | в том числе микропредприятия |
| | | | | | | | | | |

* Выручка от реализации товаров (работ, услуг) (без суммы налогов и аналогичных обязательных платежей) или численность замещенных рабочих мест и т. д.

Из макета табл. 2 видно, что принцип расслоения исходной совокупности для проведения наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства аналогичен рассмотренному ранее принципу расслоения генеральной совокупности хозяйствующих субъектов, как основы для формирования выборочной совокупности, используемой Европейским статистическим бюро, с целью изучения динамики и глубины проникновения информационно-коммуникационных технологий в бизнес-процессы.

Таким образом, существующие базы данных системы государственного статистического учета позволяют осуществить первичное формирование генеральной совокупности хозяйствующих субъектов, подлежащих обследованию. Кроме того, на основе специально организованных обследований отдельных категорий хозяйствующих субъектов можно выделить дополнительные признаки, которые могут быть использованы для расслоения (стратификации). Например, размер выручки, в качестве показателя, демонстрирующего масштаб деятельности хозяйствующего субъекта, величина реинвестирования прибыли в реальные активы, как показатель перетока ресурсов из нематериальной, виртуальной сферы в сферу материального производства, показатели деловой активности, как характеристика ускорения бизнес-процессов и повышения их эффективности на основе использования возможностей ИК-технологий, и т. д.

При этом необходимо проявлять разумную сдержанность и критичность к выбору признака стратификации, поскольку от обоснованности этого выбора зависит степень точности наблюдения, соответствие результатов, которые будут получены в ходе наблюдения, его цели.

Конечно, хотелось бы выделить один наиболее значимый критерий, который можно было бы назвать особым критерием стратификации генеральной совокупности с целью формирования в дальнейшем выборки, позволяющей наиболее полно охарактеризовать процессы, связанные с глубиной и эффективностью проникновения ИК-технологий в бизнес-процессы. Однако отсутствие соответствующей информационно-аналитической базы пока не позволяет этого сделать. Поэтому с точки зрения здравого смысла в качестве критерия стратификации

принято использовать показатели, связанные с человеческими ресурсами, например, численность занятых на предприятии, поскольку именно люди обладают знаниями, методиками применения, другими словами, общекультурными и профессиональными компетенциями, связанными с использованием ИК-технологий.

В результате выборочного наблюдения совокупности, сформированной на основе расчленения (стратификации) генеральной совокупности на основе численности занятых на предприятии и вида экономической деятельности (методология Европейского статистического бюро), будет получен ответ на следующие вопросы: насколько различия в глубине проникновения информационно-коммуникационных технологий в бизнес-процессы зависят от вида деятельности предприятия и от численности персонала и насколько эффективность работы предприятия определяется тем, как хорошо его сотрудники владеют ИК-технологиями.

Результатом регистровой формы статистического наблюдения является то, что каждая отобранная единица содержит следующие реквизиты: коды Общероссийского классификатора предприятий и организаций (ОКПО), Общероссийского классификатора объектов административно-территориального деления (ОКАТО), Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД), Общероссийского классификатора форм собственности (ОКФС), краткое наименование предприятия (организации), а также информацию о численности персонала и другие признаки. Наличие этих данных в дальнейшем позволит отбирать конкретные единицы наблюдения, имеющих типичное для отобранных групп предприятий сочетание реквизитов.

Несомненный научный интерес представляет изучение региональной дифференциации проникновения ИК-технологий в бизнес-процессы. В этом случае выборочная совокупность должна формироваться на региональном уровне один раз в год и использоваться в неизменном виде в течение всего года, что позволит проводить межрегиональные сопоставления, выявлять региональные особенности и проводить обоснованную политику в сфере поддержки и стимулирования использования ИК-технологий.

Кроме того, с методической точки зрения необходимо обратить внимание на практику работы с теми статистическими формулами, которые по тем или иным причинам не были заполнены. На сайте Госкомстата РФ в разделе методология статистического наблюдения за деятельностью малых предприятий для решения этой проблемы предлагается следующее. Если получена информация от 80 % и более респондентов, то в случае наличия полных ответов применяется метод заполнения случайным образом в классах замещения (выборочная совокупность малых предприятий должна быть поделена на классы по видам экономической деятельности). Неответившему малому предприятию приписываются значения признаков выбранного случайным образом предприятия-донора из соответствующего класса замещения. Если число ответов респондентов менее 80 %, используется метод перевзвешивания, т. е. вес неответившего малого предприятия перераспределяется на ответившие малые предприятия в данном слое³.

На мой взгляд, еще в период проектирования наблюдения разумно учесть вероятность появления ответов и использовать для этого резервные единицы наблюдения, т. е. если предприятие, включенное в выборочную совокупность, по тем или иным причинам не сообщило о себе требуемые сведения, то вместо него в соответствующую группу включается аналогичное по реквизитам предприятие из группы резерва, при этом численность единиц выборки сохраняется. Если в ходе наблюдения была получена информация от 100 % респондентов, то материалы по резервной группе могут не рассматриваться.

С одной стороны, это приведет к некоторому увеличению объема статистической работы, но, с другой стороны, не позволит усомниться в принципах организации наблюдения и снизит риск возможного манипулирования цифрами.

На завершающем этапе происходит распространение результатов не сплошного наблюдения на генеральную совокупность. С определенной степенью вероятности ряд признаков распространяется на регламентные подсовкупности (области изучения) генеральной совокупности, а также на совокупность в целом по формуле простого оценивания (по среднему на единицу). По другим, формируются групповые итоги, а также итоги по выборочной сово-

³ www.gks.ru

купности в целом, при этом распространение выборочных данных на генеральную совокупность не производится.

В заключение хотелось бы отметить, что в статье были рассмотрены только некоторые методологические проблемы, связанные с организацией не сплошного наблюдения за динамикой развития информационного общества.

Скорость и глубина проникновения информационных технологий в нашу жизнь настолько велика, что решение проблем, связанных с количественной характеристикой массовых явлений и процессов, происходящих в различных сферах жизни и деятельности общества в результате информатизации, изучение структурных сдвигов в экономике, оценка динамики и взаимосвязей между факторами, определяющими эту динамику, очевидно, на долгое время станет объектом пристального внимания статистической науки и практики.

Список литературы

1. *Дружинин Н. К.* Выборочное наблюдение и эксперимент (общие логические принципы организации). М.: Статистика, 1997.

Материал поступил в редколлегию 06.11.2011

T. Yu. Kovaleva

METHODOLOGICAL BASES OF THE ORGANIZATION IS MONITORING OF INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT

This article discusses the methodological bases of the organization is not a continuous monitoring of the information society. Makes the case for using stratified sampling to obtain the necessary data on the effectiveness and intensity of the penetration of information and communication technologies in business processes.

Keywords: strata, stratification, select observation, information and communication technologies, the information society.