

# СМАРТ КАК КАЧЕСТВЕННО НОВАЯ СТУПЕНЬ РАЗВИТИЯ ПОСТИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 316.3

**Алексей Михайлович Карманов**, аспирант кафедры «Теории статистики и прогнозирования», Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ)  
Тел.: 8 (495) 442-72-55  
Эл. почта: AMKarmanov@mesi.ru

В двадцать первом веке многие страны мира обращают самое пристальное внимание в сторону умных технологий, как особого направления, имеющего исключительное значение для текущего и перспективного развития общества. В этой связи большое научное и практическое значение имеют осмысление, конкретизация и содержательный анализ места и роли смарт как новой ступени трансформации постинформационного общества.

**Ключевые слова:** умные технологии, смарт технологии, смарт технологии и общество, смарт общество, смарт общество и качество жизни населения.

**Aleksey M. Karmanov**, Post-graduate student, the Department of Theory of Statistics and Forecasting, Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics  
Tel.: 8 (495) 442-72-55  
E-mail: AMKarmanov@mesi.ru

## SMART AS A QUALITATIVELY NEW STAGE OF POSTINFORMATIONAL SOCIETY DEVELOPMENT

In the twenty first century many countries of the world pay the closest attention towards smart technologies, as the special direction having exclusive value for the current and perspective development of society. In this regard great scientific and practical value the judgment, a specification and the substantial analysis of a place and role have a smart as new step of transformation of post-information society.

**Keywords:** smart technologies, technology smart, smart of technology and society, smart society, smart society and quality of life of the population.

## 1. Введение

За последние несколько тысячелетий общество прошло сложный путь от использования примитивных орудий труда до практического применения ультрасовременных технологий, о которых еще совсем не так давно очень трудно было даже подумать. Причем если оставить в стороне, ставшие в последнее время достаточно популярными, теории неоднократного развития и гибели цивилизаций на нашей планете, то объективно возникает необходимость периодизации эволюции человечества. В этом контексте с экономической точки зрения часто выделяются доиндустриальный, индустриальный и постиндустриальный периоды развития общества.

Например, Э. Тоффлер по данному поводу неоднократно говорил о том, что на смену первой волне (аграрное общество) пришла вторая волна (индустриальное общество), которая, в свою очередь, была замещена третьей волной (постиндустриальное общество) [1].

Само же постиндустриальное общество нередко рассматривается как информационное общество или общество, основанное на знаниях. Термин «знаниявая экономика» в настоящее время получил столь широкое распространение, что уже не вызывает сомнений в своевременности, целесообразности и правильности собственного применения.

В этой связи, естественно, возникает вполне закономерный вопрос о том, а что именно ждет человечество дальше или какой период придет на смену информационному обществу. Уместность постановки данного вопроса предопределяется тем, что наша цивилизация не стоит на месте, а постоянно трансформируется, все быстрее и быстрее, впитывая те достижения и преимущества, которые дает научно-технический прогресс в лице новейших передовых технологий.

## 2. Взгляды на смарт общество

Говоря о перспективах развития нашей цивилизации, все чаще и чаще встречаются упоминания про смарт общество. В рассматриваемом контексте ректор Московского государственного университета экономики, статистики и информатики, д.э.н., проф. Н.В. Тихомирова отмечает: «Это переход информационного общества на качественно новый виток развития. Если кратко описать понятие Smart-общества, то его можно определить следующим образом: это новое качество общества, в котором совокупность использования подготовленными людьми технических средств, сервисов и Интернета приводит к качественным изменениям во взаимодействии субъектов, позволяющим получать новые эффекты – социальные, экономические и иные преимущества для лучшей жизни. Это – следующий этап развития за т.н. «информационным обществом», в котором мы сегодня с вами живем» [2].

В этом отношении на сайте компании «Smart Staffing» говорится: «Сегодня «умными» стали наши дома, автомобили, деньги, а в развитых странах и целые отрасли. Но уже завтра – в чем не сомневаются футурологи – smart-технологии окончательно проникнут во все сферы человеческой деятельности, радикально изменяя направление общественного развития, стремительно приближая нас к smart-обществу» [3].

Можно было бы привести и другие высказывания, которые встречаются как в специальной научной литературе, так и в средствах массовой информации. Единственное, что их различает – написание понятия «смарт общество» – с черточкой или отдельно, на русском языке или нет. Если отбросить подобную формальность, связанную с новизной объекта исследования, то, пожалуй, по нашему мнению, можно сформулировать главный вывод. Он заключается в реальном осознании места, роли и огромного

значения смарт технологий в жизни современного общества, которое кардинально меняется, само становится смарт.

### 3. Основные особенности смарт общества

Чтобы убедиться в правильности утверждений подобного рода, необходимо удостовериться, что смарт технологии действительно стали проникать практически во все сферы общественной жизнедеятельности, а также в том, что они предоставляют новые экономические, социальные и прочие преимущества членам общества.

Первая из гипотез проверяется быстрее всего. В настоящее время слово смарт стало идентифицироваться к поразительно большому кругу товаров и услуг, который постоянно становится все более широким: смартфоны, смарт телевизоры, смарт лекарства, смарт автомобили, смарт дома смарт компании и т.д. и т.п. Приставка «умный», «технологичный» очень быстро «прилипает» к самым разнообразным областям человеческой жизни [4]. Это, видимо, свидетельствует о том, что отдельные сегменты современного общества достаточно быстро продвигаются в сторону смарт общества.

Оценивая новые эффекты и преимущества смарт технологий, на наш взгляд, важно остановиться на следующих аспектах:

- окружающая среда;
- экономия ресурсов;
- производство;
- социальная сфера (прежде всего образование) [5];
- качество жизни населения и др.

Практически во все времена в той или иной степени человечество вступало в противоречие с окружающей средой. По признанию многих ученых в последние десятилетия бурная деятельность нашей цивилизации все больше и больше ставит под вопрос ее существование. Загрязнение воздуха и водной среды, массовая вырубка лесов, горы не перерабатываемого естественным путем мусора и т.д. вынуждают искать разумный консенсус с природой. На этом пути большим подспорьем выступают именно

смарт технологии, которые предоставляют возможность выстроить процессы жизнедеятельности так, чтобы они образовывали замкнутый цикл и либо исключали ущерб природной окружающей среде, либо сводили его к определенному минимуму, позволяющему продвигаться вперед, не создавая непреодолимых преград.

Не меньшее значение смарт технологии имеют и для экономии ресурсов самого различного назначения. В настоящее время человечество уже вплотную подошло к пониманию исчерпаемости некоторых видов природных ресурсов и полезных ископаемых, которых казалось, хватит еще очень надолго. Расчеты, проведенные в различных странах мира, говорят о том, что запасы нефти, газа, угля и т.д. не безграничны. Рано или поздно они закончатся. И если по вопросу, когда именно это произойдет, имеются определенные разночтения, то по поводу того, что это произойдет, разночтений нет. В этой связи имеются несколько вариантов решения проблемы. Первый связан с поиском альтернативных источников энергии и ресурсов, а второй с экономией уже имеющегося потенциала. При этом вне зависимости от выбора любого из указанных направлений сложно обойтись без смарт технологий.

В последнее время все громче и громче о себе начинает заявлять, так называемая, зеленая индустрия, основанная на биотехнологиях. Вне всякого сомнения, определенная часть биотехнологий тесным образом увязана с умными технологиями, а поэтому предоставляют возможность получать необходимые человеку ресурсы из нетрадиционных видов сырья, позволяя тем самым экономить исчерпаемые ресурсы. С другой стороны, вполне конкретная часть смарт технологий изначально ориентирована именно на сбережение применяемых ресурсов. Например, смарт дома и смарт города по определению концептуально выстраивают свою деятельность так, чтобы экономить свет, тепло, воду и т.д. На практике это выглядит таким образом, что как только отсутствует движение

или наблюдается ясная погода, специальные датчики света самостоятельно регулируют включение и выключение света в зависимости от обстановки, а при потеплениях или похолоданиях умные системы принимают решение о тепловом режиме в помещениях.

Одной из примечательных черт развития современного общества выступает та, что в широком смысле слова смарт технологии, являясь продуктом научной и производственной деятельности человека, сами начинают оказывать обратное влияние на производство, качественно меняя его облик и содержание.

В данном контексте весьма показательным мнением директора по исследованиям Forrester Research П. Матцке, который заявил: «Многие smart-технологии могут работать без участия человека. Эти технологии используются при создании умных домов, офисов, промышленных предприятий и городов» [6]. В этом ряду отдельно выделены промышленные предприятия, но это отнюдь не мешает говорить о любых предприятиях вообще вне зависимости от рода деятельности (например, сельскохозяйственная теплица, где специальная система датчиков регулирует подачу воды и необходимых удобрений для растений).

Главное в рассматриваемом аспекте заключается в том, что любое предприятие выстраивает производственную деятельность «по уму», то есть, широко используя умные технологии. Если театр начинается с вешалки, то современное предприятие начинается с проходной, вахты и т.п. Поэтому для обеспечения безопасности, защиты от проникновения нежелательных лиц на входе все чаще используются сканеры и специальные считывающие устройства (по отпечаткам пальцев, сетчатке глаза и т.п.), позволяющие предотвратить многие чрезвычайные ситуации. Одновременно в производственных цехах кроме системы видеонаблюдения используются продвинутые противопожарные системы, ориентированные на повышенную температуру, задымленность и т.п., что

предоставляет возможность контролировать условия труда, а при необходимости включать те или иные защитные механизмы или оперативно сигнализировать в службы, отвечающие за предотвращение форс-мажорных обстоятельств. По таким же сценариям функционируют и умные производственные системы, ориентированные на мониторинг своевременности начала и завершения работы, правильное использование инструментов и оборудования, подсчет осуществленных работником операций и т.д. Иными словами, современное производство во все возрастающей степени становится «напичканным» разнообразными смарт-технологиями, без которых деятельность предприятий уже невозможно представить вообще.

Подобная тенденция набирает обороты и в социальной сфере, включая здравоохранение, культуру и образование. В современных больницах и поликлиниках, наряду с все более совершенным оборудованием, позволяющим отслеживать здоровье пациентов практически круглосуточно, систематически появляются новые лекарства, действие которых основано на новейших технологиях, обеспечивающих поиск больных клеток и устранение причин возникновения болезней. Одновременно все более широкое распространение получают генные технологии, разрешающие заниматься врачеванием на уровне молекул и атомов.

Смарт-технологии не остаются без внимания и при организации различных культурных мероприятий, концертов, постановках театральных спектаклей и съемках фильмов. В результате удается создавать поразительные художественные эффекты, достигать необыкновенного сочетания звука и света, которые позволяют добиваться глубокого психологического воздействия на аудиторию. Зрители могут воспринимать все происходящее в трехмерном измерении с использованием голографических изображений, реагирующих на движение людей.

Отдельно стоит остановиться на проникающих способностях

смарт-образования. Прежде всего, говоря о точках соприкосновения умных технологий и образовательной деятельности, крайне сложно не согласиться с мнением научного руководителя МЭСИ, президента Международного консорциума «Электронный университет», доктора экономических наук, профессора В.П. Тихомирова, который отмечает, что «Без smart-технологий инновационная деятельность невозможна. Если система образования отстает от этих направлений развития, то она переходит в тормоз» [7]. Причем совершенно очевидно, что смарт-технологии являются плодом развития новых образовательных методик и алгоритмов, способных реагировать на запросы обучающихся, оценивать их уровень и выбирать оптимальный путь формирования творческой личности. Так, например, министр образования Башкирии А. Гаязов на пресс-конференции 17 января 2014 года, посвященной перспективам развития школьного образования, обратил внимание присутствующих на тот факт, что: «Двадцать наших школ на прошедшем в прошлом году форуме по электронному образованию получили соответствующие звания. Из этих двадцати школ мы ставим задачу сделать супер-инновационные» [8]. Особенность данных школ (супер-инновационность) как раз и будет заключаться в ориентации на использование в учебном процессе новейших информационных технологий и обучающих программ, которые обладают элементами смарт. С другой стороны, не менее примечательным обстоятельством служит тот момент, что подобная инициатива вышла и получает распространение на региональном уровне, где руководители самого различного ранга все более четко осознают перспективность использования смарт-технологий, особенно для развития подрастающих поколений. В ближайшем будущем смарт-школы, смарт-университеты и другие высокотехнологичные учебные заведения просто обязаны выйти на передний край российского образования, так как именно умные технологии превращаются в мощный

фактор развития общества во многих областях общественной жизни.

Рассматривая смарт как качественно новую ступень трансформации постинформационного общества, объективно нельзя не остановиться на тех преимуществах, которые новые умные технологии предоставляют широким слоям населения на бытовом уровне, связанном с повседневной практической деятельностью людей. И, в первую очередь, хочется отметить, что смарт-технологии в лице новых видов товаров, услуг и т.п. создают качественно иные возможности, которые проступают по следующим ключевым направлениям:

- тесные коммуникации с родственниками, друзьями и близкими;
- оперативное наблюдение за детьми и престарелыми (с оповещением в случае возникновения нестандартных ситуаций);
- стирка одежды, уборка жилых помещений (в соответствии с четко заданными стандартами);
- своевременное приготовление пищи (к указанному времени);
- автоматическая запись телевизионных фильмов, программ и т.д. по желанию хозяина;
- охрана собственности (квартир, автомобилей и т.п.);
- автоматическое регулирование систем жизнеобеспечения, квартиры, дома и т.д. и т.п.

Вне всякого сомнения, некоторые из перечисленных возможностей были доступны человеку и ранее, но не на таком уровне как сегодня. В настоящее время специфика умных технологий как раз и заключается в том, что они в отличие от прошлого позволяют решать конкретные вопросы и проблемы жизнедеятельности людей при минимальном участии последних. А в целом ряде случаев роль человека вообще сводится практически к нулю, когда техника сама принимает правильные и эффективные решения. В результате общество выходит на качественно иной уровень развития, когда смарт-технологии не только освобождают человека от рутинной деятельности, но формируют предпосылки для нового социума, где раскрытие интеллек-

туальных и творческих способней людей не сдерживается неэффективным использованием временных ресурсов.

В этой связи все чаще приходится говорить о том, что смарт вольно или невольно подводит к признанию умных технологий, как некоего оселка для разработки перспективной концепции глобального развития, предопределяющей стратегическое направление роста цивилизации [9]. В принципе смарт, понимаемый как процесс проникновения умных технологий в различные сферы общественной жизни (в широком смысле вообще во все области), предполагает всеобъемлющий и тотальный характер подобных изменений, основанных на достижениях науки и техники, но ориентированных на трансформацию всех сторон бытия. По этой причине человечество, рано или поздно аккумулируя все позитивные стороны умных технологий, обязательно выйдет на понимание устройства всей жизнедеятельности на планете в русле смарт. Данный тренд приведет к концепции смарт планеты, то есть глобализации, дополненной умным и эффективным использованием новейших технологий в масштабах всего человечества с сохранением природной среды обитания для будущих поколений.

#### 4. Заключение

В целом, отдельные стороны теоретических построений, подразумевающих смарт как качественно новую ступень постинформационного общества, конечно, нуждаются

в дальнейших уточнениях, дополнениях и конкретизации. Однако, на наш взгляд, уже сегодня сложно не признать, что смарт общество – это действительно новый этап развития цивилизации, предоставляющий совершенно иные, качественно новые возможности для развития человечества.

#### Литература

1. Тoffлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2010.
2. <http://smartmesi.blogspot.ru/2012/03/smart.html> (дата обращения: 07.05.2014)
3. <http://teamforce.ru> (дата обращения: 07.05.2014)
4. Карманов А.М., Карманов М.В. Современные проблемы исследования СМАРТ // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2013, №1.
5. Tikhomirov V., Tikhomirova N., Maksimova V., Telnov Y. Тезисы докладов/сообщений научной конференции, The management of academic knowledge in smart economy, Proceedings of 13th European Conference of Knowledge Management Systems, Universidad Politécnica de Cartagena, Spain 6–7 September 2012.
6. <http://rg.ru/2012/08/28/smart-tech.html> (дата обращения: 07.05.2014)
7. [http://trainings.ru/library/education\\_experience](http://trainings.ru/library/education_experience) (дата обращения: 07.05.2014)
8. <http://interfax-russia.ru/Povoljie/report.asp?id=465795> (дата обращения: 07.05.2014)
9. Тихомиров В.П., Тихомирова Н.В., Днепровская Н.В., Селет-

ков С.Н., Павлековская И.В. и др. Россия на пути к smart обществу. Монография. НП «Центр развития современных образовательных технологий», ООО «Компания Панда», 2012 г.

#### References

1. Toffler E. The Third Wave. M.: AST, 2010.
2. <http://smartmesi.blogspot.ru/2012/03/smart.html> (reference date: 07.05.2014)
3. <http://teamforce.ru> (reference date: 07.05.2014)
4. Karmanov A.M., Karmanov M.V. Modern problems of SMART research // Ekonomika, statistika i informatika. Vestneyk UMO. 2013, №1.
5. Tikhomirov V., Tikhomirova N., Maksimova V., Telnov Y. Tezisy докладov/soobshchenij nauchnoj konferencii, The management of academic knowledge in smart economy, Proceedings of 13th European Conference of Knowledge Management Systems, Universidad Politécnica de Cartagena, Spain 6–7 September 2012.
6. <http://rg.ru/2012/08/28/smart-tech.html> (reference date: 07.05.2014)
7. [http://trainings.ru/library/education\\_experience](http://trainings.ru/library/education_experience) (reference date: 07.05.2014)
8. <http://interfax-russia.ru/Povoljie/report.asp?id=465795> (reference date: 07.05.2014)
9. Tihomirov V.P., Tihomirova N.V., Dneprovskaya N.V., Seletkov S.N., Pavlekovskaya I.V. i dr. Russia on the way to a smart society. Monograph. NP «Centr razvitiya sovremennyh obrazovatelnyh tehnologij», ООО «Kompaniya Panda», 2012.