

УДК 658(075.8)

Ретроспективный обзор развития теории бизнес-интеллекта в экономике России

Митрович Станислав

Доктор наук,

Республика Сербия,

Финансовый директор Таркетт Восточная Европа, Москва;

e-mail: lakibns@mail.ru

Аннотация

В данной статье показано развитие теории бизнес-интеллекта и ее практической реализации начиная с 1950 годов в плановой и рыночной моделях на примерах автоматизированных систем управления (АСУ) и систем поддержки принятия решений. Представлена дифференциация АСУ по объектам управления: технологическими процессами (АСУТП), отдельными предприятиями (АСУП), отраслями (ОАСУ), а также функциональные автоматизированные системы, предназначенные для сметного дела, проектов и плановых расчетов, материально-технического снабжения. Ключевой задачей АСУ провозглашалось повышение эффективности управления и совершенствование методов планирования. При постановке политических задач внедрение АСУ предполагалось в комплексе мероприятий по совершенствованию системы управления в целом. На практике чаще всего внедрение происходило лишь в программно-аппаратной части и ограничивалась сбором информации. Важнейшие вопросы демократизации управления, экономического стимулирования фактически не поднимались. Административные методы централизованного внедрения АСУ, не опиравшиеся на частный интерес, сталкивались с системными факторами торможения.

Отмечается, что главной предпосылкой создания и функционирования АСУ был комплекс организационных и экономических условий, когда предприятия уже не могли обойтись старыми методами управления. В числе основных направлений выделен приоритет частного сектора, а не государства. Внедрение систем BIS характерно преимущественно для международных компаний, тогда как это было бы полезно для всех уровней предпринимательства на основе осознанной потребности в совершенствовании бизнес-процессов и повышении конкурентоспособности. Базовой идеей при этом становится маршрутизация и интерпретация огромных потоков информации с трансформацией их в полезные знания.

Для цитирования в научных исследованиях

Митрович С. Ретроспективный обзор развития теории бизнес-интеллекта в экономике России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 8. С. 155-167.

Ключевые слова

Бизнес-интеллект, бизнес-аналитика, система бизнес-интеллекта, автоматизированная система управления, система поддержки принятия решений.

Введение

В новейшей российской литературе при определении понятия «бизнес-интеллект» принято ссылаться на Г. Дреснера (Howard Dresner), который в конце 1980-х годов сформулировал современное понятие «бизнес-аналитика» или «бизнес-интеллект» как общий термин для описания «концепции и методов улучшения бизнес-решений с помощью информационных (fact-based) систем поддержки»¹. Данный подход получил всеобщее признание и был развит в том числе и в российской литературе, где бизнес-интеллект рассматривается как совокупность систем или приложений быстрой переработки информации, доведения ее до конечного пользователя и использования как инструмента инновационного клиентоориентированного предприятия [Булгаков, Кононова, 2016, 154-163].

В этом ракурсе теория бизнес-интеллекта представляется относительно новой, а для России – инновационной. В то же время, еще в 1950-е годы в IBM шли активные исследования проблем автоматических систем бизнес-аналитики (*Business Intelligence System*), разрабатываемых для распространения, распределения и сегментации информации для потребностей любых производственных, научных или правительственных организаций. Разрабатываемую интеллектуальную систему, опиравшуюся на возможности вычислительных машин, предполагалось использовать для автоматического реферирования и автокодирования документов, а также для создания профилей интересов для каждой из ключевых «точек» организации (сортировки по тэгам). К концу 1950-х годов была разработана и сформулирована общая концепция гибкой системы идентификации входящей или требуемой для анализа информации. Тогда же ставилась задача автоматического реферирования входящих и внутренних документов, поиска по ключевым словам, автоматической регистрации и выдачи [Lunh, 1958].

Российские авторы, совершенно справедливо отметив существенное опережение времени в статье Х.П. Луна, обратили внимание на то, что новый (для 1950-х годов) термин *Business Intelligence*, не получив дальнейшего развития, «был забыт на долгие годы» [Шестаков, Орлова, Коноваленко, 2014] (как считают авторы, до 1989 года, т. е. до его воз-

1 В российской и мировой литературе принято ссылаться на формулировку Г. Дреснера 1989 г., однако даже в специализированных трудах отсутствует точная ссылка на неё/ См. например, [Power, www].

рождения Г. Дреснером). Это во многом справедливо для Запада. В то же время, уже в ноябре 1959 года (статья Х.П. Луна вышла в октябре 1958 года) группа ученых – А.И. Берг, А.И. Китов и А.А. Ляпунов – впервые поставила вопрос о практической реализации автоматизированной системы управления (АСУ). Авторы выступили на секции кибернетики Всесоюзного совещания по вычислительной математике и вычислительной технике со специальным докладом «О возможностях автоматизации управления народным хозяйством» [Берг, Китов, Ляпунов, www], развив его в публикациях [Берг, Китов, Ляпунов, 1960]. Так была заложена научная основа дальнейших разработок в этом направлении. Авторы концепции АСУ получили поддержку на самом высоком уровне (публикации в газете «Правда» и журнале «Коммунист»). Это объяснялось тем, что автоматизация управления (как и производства) рассматривалась в качестве доказательства преимущества социализма, ключевой составляющей модернизации экономики в рамках НТП. Плановая экономика идеально подходила для разработки систем делового и аналитического интеллекта, так как ее «организм» должен был управляться единым «мозгом» в максимально научно обоснованном автоматическом режиме. В связи с этим в 1960-е годы планировалось разработать Общегосударственную автоматизированную систему управления советской экономикой (ОГАС), а XXIII и XXIV съезды КПСС ставили задачи расширения производства ЭВМ, управляющих машин и оргтехники [XXIII съезд..., 1966]. В связи с этим активно велись разработки теории систем управления в экономике, общей теории автоматизации, проектировались ЭВМ. Сразу несколько научно-конструкторских школ соревновались в разработке АСУ для различных целей (под руководством А.И. Берга, И.С. Брука, В.М. Глушкова, А.И. Китова, С.А. Лебедева, Б.И. Рамеева).

Особенности развития автоматизированных систем управления в России

В результате работ этих коллективов устоялся и был принят на вооружение термин «автоматизированная система управления», понимаемая как комплекс программно-аппаратных средств и квалифицированного персонала, предназначенный для управления различными процессами производства и функционирования предприятия, который применяется во всех отраслях промышленности, в энергетике, на транспорте и т. п. Важно, что система разрабатывалась именно как «автоматизированная», а не «автоматическая», т. е. сохраняющая за оператором важнейшие функции целеполагания, а также функции не поддающиеся автоматизации. На следующем этапе, соответствующем разработке BI, АСУ стали сопрягаться с системами поддержки принятия решений (СППР) (на Западе в то же время разрабатывались *Decision Support Systems* (DSS) в качестве базовых инструментов повышения качества управленческих решений). Этот уровень разработки уже соответствовал, а в какой-то степени и опережал, зарождавшиеся тогда концепции бизнес-интеллекта.

Практика быстро показала потребность в дифференциации АСУ по объектам управления: технологическими процессами (АСУТП), отдельными предприятиями (АСУП), отраслями (ОАСУ). Отдельно выделялись функциональные автоматизированные системы, предназначенные для сметного дела, проектов и плановых расчетов, материально-технического снабжения. В целом ключевой задачей АСУ провозглашалось повышение эффективности управления и совершенствование методов планирования.

В российской литературе, посвященной ВІ, американские и советские разработки не коррелируются, так как «по умолчанию» считается, что *business intellect* – это исключительно для частного «бизнеса», тогда как АСУ и ее производные, а также СППР привязаны только к плановой экономике. Отметим, что Х.П. Лун в своей цитируемой выше (на десятки лет опередившей время) статье изначально придерживался широкой трактовки понятия *business*, поэтому система могла применяться и разрабатывалась не только для частного сектора, а для любой сферы управления: в государственном управлении, в науке, в коммерции и т. п. При этом, к *intelligence systems* были отнесены все коммуникации, поддерживающие управление. В широком смысле это были системы, поддерживающие разумность и ускоряющие любую деятельность. Широкое понимание *intelligence* подразумевало агрегирование взаимосвязей между событиями, фактами, прогнозами и документами². Все это вполне применимо и к АСУ.

Примечательно, что если в западной рыночной экономике ВІ был востребован прежде всего бизнесом для получения конкурентных преимуществ, то в плановой экономике он патронировался государством и правящей партией, стремившихся добиться конкурентных преимуществ в мировом соревновании двух систем.

Вопросы АСУ и обеспечивающих их функционирование ЭВМ многократно становились предметом партийно-правительственных постановлений, были в центре внимания пленумов ЦК КПСС (сентябрьский пленум 1965 г.) и съездов КПСС. Планировавшийся на вторую половину 1970-х годов рывок в производстве ЭВМ был направлен на преодоление растущего технологического отставания советской экономики. Политические установки на создание и внедрение делового организационного интеллекта в советской экономике подкреплялись научными экономическими обоснованиями. Так, академик В.М. Глушков, на основе анализа советского и иностранного опыта, сделал вывод о том, что эффективность ассигнований на разработку и внедрение АСУ в 3-5 раз выше сравнительно с эффективностью ассигнований в основные фонды [Глушков, 1970, 82]³.

Таким образом, применение советского делового организационного интеллекта вплотную подошло к задачам экономического анализа. Их решение требовало создания и внедре-

2 На этом, начальном этапе понятие бизнес-интеллект подразумевало исключительно операционные возможности выявления, сегментации, каталогизации и классификации данных. О числовых данных тогда речи пока не шло. Лишь десятилетия спустя наметилось смещение в сторону реляционных баз данных и числовых показателей, так как всякий бизнес-процесс стал нуждаться в точном измерении.

3 Данный расчет представляется дискуссионным и требует отдельного исследования, выходя за рамки предмета данной статьи.

ния АСУ, чье качественное состояние было бы на уровне начинавшейся информационной революции, требующей скоростных интеллектуализированных методов обработки и передачи информации. В центрально управляемой экономике эта задача становилась ключевой. Общий документооборот, состоявший из входных и исходящих данных обычного среднего промышленного предприятия достигал на рубеже 1960-1970-х годов до 100 тыс. документов и до 1 млн отчетных и иных показателей. Совокупно в 1965 году в отечественной промышленности внутренний оборот данных достигал в среднем 150 млрд, тогда как внешний оборот – 15 млрд показателей. Внедрение вычислительной техники и технологий ВІ в счетно-учетном деле позволило бы высвободить до 200 тыс. бухгалтеров и учетчиков, снизить, таким образом, расходы на 1 млрд рублей в год [Рубцов, 1975, 139]. Обработка огромных массивов данных в ручном «аналоговом» режиме требовала как огромных ресурсов, так и адекватных решений в виде аналога западного ВІ.

В то же время, разработки *Business Intelligence System* (BIS) и советской АСУ, близкие программно-аппаратно и технологически, разошлись концептуально. Если развитию BIS содействовал частный интерес и ничего ему не мешало, то с АСУ, а особенно с ОГАС, дело обстояло сложнее. Очевидно, что внедрение ОГАС могло нарушить монополию на экономическую информацию. В связи с этим специалисты и ученые получили бы доступ к данным, свидетельствующим об огромных искажениях макроэкономической информации, что наглядно выявляло бы пороки хозяйственной системы [Ханин, 1993, 98]. Кроме того, внедрение АСУ тормозилось противоречиями ведомственных интересов [Герович, 2011; Кутейников, 2011].

Опыт внедрения автоматизированных систем управления на Волжском автомобильном заводе им. 50-летия СССР

Редким опытом конвергенции западных и советских подходов к практическому развитию систем ВІ стало внедрение АСУ на Волжском автомобильном заводе им. 50-летия СССР (далее – ВАЗ) на аппаратной базе General Electric. АСУ выполняла задачи по оперативно-календарному планированию и контролю сборочного производства; управлению сборочными конвейерами онлайн; технико-экономическому планированию и бухгалтерскому учету; снабжению материалами и комплектующими; учету движения кадров и расчету заработной платы; организации ремонта оборудования; планированию и учету производства и распределения запасных частей; планированию и учету движения заказов вспомогательного производства; организации нормативной основы производства и др.

АСУ-ВАЗ имела иерархическую структуру, обеспечивающую круглосуточный полный технологически взаимосвязанный цикл регистрации, сбора, обработки и предоставления информации. Аппаратную часть составляли 9 ЭВМ General Electric, работающих на перфокартах, всего более 400 периферийных устройств. В среднем в сутки полезное время работы

ЭВМ составляло 21,5 ч. Число регистраций на единицу периферийного оборудования варьировалось от 1000 до 1500. Система обеспечивала достоверность передачи информации. Ошибочные регистрации не превышали 0,1%. Наивысшая для отечественной экономики надежность функционирования АСУ-ВАЗ также гарантировалась резервированием внешних устройств и процессоров ЭВМ. Это давало возможность оперативно менять конфигурации системы периферийными и канальными переключателями.

В целом успешное внедрение и эксплуатация АСУ-ВАЗ показало адекватность имеющихся на тот момент отечественных разработок систем ВІ, в том числе в сфере экономического анализа. Отечественным специалистам, опираясь на американские программно-аппаратные средства, удалось организовать эффективно работающие комплексные проектные группы, рационально распределив между ними подсистемы и задачи АСУ. Кроме того, удалось реализовать зонно-централизованный принцип ТО и ремонта ЭВМ и периферии. Исключительным достижением была адекватная специальная подготовка персонала, ранее не владевшего методами проектирования⁴. Успеху работы АСУ-ВАЗ способствовало активное участие персонала служб завода в разработке и внедрении АСУ. В итоге АСУ-ВАЗ полностью исключила ручной учет [Кацура, 1978, 29, 31, 39, 40].

В целом, учитывая время и специфику условий, к АСУ-ВАЗ с экономической точки зрения применимы современные оценки параметров BIS [Кузнецов, 2012]. АСУ-ВАЗ, представляя действующую модель ВІ, была важным стратегически агрегированным нематериальным активом предприятия, формализовавшим знание в ключевых сферах деятельности предприятия. С точки зрения управления ВІ (АСУ-ВАЗ) стал адекватным инструментом стратегического и тактического управления предприятием. Впервые в отечественной промышленности АСУ-ВАЗ сформировал специфическую область экономического знания, где IT-специалисты собирали и распределяли информацию о предприятии, минимизируя затраты для ее применения руководством для принятия обоснованных решений. Дизайн программных продуктов АСУ-ВАЗ давал возможность составлять удобные для восприятия и быстрые отчеты, анализировать и представлять оперативные данные.

В этой связи анализируемая ранняя модель ВІ вполне «в самом широком экономическом смысле» могла рассматриваться как современное тому периоду «стратегическое знание экономики предприятия». Экономическая ценность современного ВІ состоит в способности измерения потенциала компании; выборе и использовании ее КПД на различных уровнях (функциональном, операционном и процессном) [Там же]. Что касается таких функций платформы ВІ, как набор управленческих функций (экономическое планирование и анализ, бюджетирование, прогнозирование, мониторинг бизнеса и т. п.), то это предусматривалось на будущее.

4 На заводе была внедрена постоянно действующая система технического обучения управленческого персонала работе с АСУ. Всего в процессе внедрения АСУ-ВАЗ было обучено 2680 сотрудников различных служб завода, включая 1120 человек – работе на периферийных устройствах.

Факторы, негативно влияющие на развитие автоматизированных систем управления в России

Административные методы централизованного внедрения АСУ, не опиравшиеся на частный интерес, сталкивались с системными факторами торможения. Советские авторы понимали суть, отмечая, что АСУ не должны навязываться предприятиям искусственно, сверху, а они сами должны быть заинтересованы в автоматизации управления [Плеханова, Герасимова, 1977, 77]. В данном случае главной предпосылкой создания и функционирования АСУ был комплекс организационных и экономических условий, когда предприятия уже не могли обойтись старыми методами управления. Даже такое понимание оставалось различным в плане соотношения управления и АСУ, которая могла считаться вышестоящей (поглощающей) по отношению к управлению системой [Модин, 1971] или подчиненной, выполняющей лишь технические функции сбора и обработки информации или отождествляющейся в целом с системой управления [Резников, 1973, 205]. Отсутствие единого подхода порождало местное «творчество», когда широкое понимание функций АСУ вело подчинению аппарата управления «целям, задачам и методам функционирования АСУ» [Савченко, Супрун, 1973, 114].

При постановке политических задач внедрение АСУ предполагалось в комплексе мероприятий по совершенствованию системы управления в целом. На практике чаще всего внедрение проходило лишь в программно-аппаратной части и ограничивалось сбором информации. Важнейшие вопросы демократизации управления, экономического стимулирования фактически не ставились.

Кроме того, эффективность внедрения АСУ снижалась ошибочным сбором излишней информации, которая не использовалась [Рыжов, 1976, 158]. В условиях планового режима предприятиям было невыгодно разрабатывать и внедрять АСУ, так как во время внедрения плановые показатели могли снизиться. Кроме того, окупаемость таких систем была неизвестна. В итоге нередко внедрение АСУ проходило под нажимом и в 1970-е годы занимало в среднем три года [Парамонов, 2014]. Большинство предприятий не имело планов развития технической политики или обоснованных перспективных планов технического перевооружения. В промышленно развитых регионах в 1970-е годы удельный вес задач управления, решаемых при помощи технологий ВІ, т. е. с использованием ЭВМ и АСУ составлял 30-40%, но в основном им были переданы второстепенные, чаще всего счетные, учетные и бухгалтерские операции. Руководители большей части крупных предприятий, имея более десяти заместителей, внедрение систем ВІ подменяли так называемым ручным, оперативным руководством, т. е. работали ситуативно, по «текучке».

Напомним, что АСУ-ВАЗ работала на американской технической базе. Для других предприятий счетно-решающих устройств, даже настольных, не хватало. Многие предприятия не были технически готовы к внедрению АСУ, не имели систем кондиционирования воздуха в вычислительных центрах, средств связи, достаточных кадров операторов ИВЦ, от-

существовали системы стабильного автономного питания ВЦ. Не всегда надежно работали ЭВМ «Минск-32», не был разработан единый протокол процесса приема, учета и обработки информации на ИВЦ.

Кроме того, как и многие начинания в советской экономике, внедрения АСУ имело компанейский характер. Так, в период активной пропаганды в 1961-1975 годах было внедрено 2778 АСУ [Материально-техническая база..., 1977], а затем темпы внедрения существенно снизились и специалисты, в соответствии с новыми политическими ориентирами (хозрасчет, «экономика должна быть экономной» и пр.), сосредоточились на управлении технологическими процессами [Бокарев, 2007, 155].

Возможности сочетания плановых начал с заинтересованностью в развитии и внедрении современных систем ВІ появились в годы перестройки. В 1985 году был принят ГОСТ 24.104-85 «Автоматизированные системы управления», который распространялся на АСУ всех видов, исключая общегосударственные, и впервые вводил общие требования к АСУ в целом, их функциям, требования к подготовке персонала, всем видам обеспечения, безопасности и эргономики, а также видам и порядку испытаний при вводе АСУ в действие, их комплектности и гарантиям работы. ГОСТ 24.104-85 в полной мере соответствовал современным требованиям к теории ВІ, намечая при вводе в действие АСУ полезные технико-экономические, социальные и иные результаты: сокращение управленческого персонала; повышение качества.

По ГОСТу АСУ должны были автоматизированно собирать, обрабатывать и анализировать информацию, включая сообщения и документы о состоянии и текущей работе объекта управления с последующей выработкой управляющих воздействий в виде программ, планов и т. п. и передачей управляющих воздействий в виде сигналов, указаний, документов на исполнение и контроль. Таким образом, ГОСТ предусматривал организацию и контроль выполнения управляющих воздействий, а также обмен информацией с другими автоматизированными системами. В конечном счете автоматизированные функции АСУ должны были обеспечить управление объектом в соответствии с любой из целей, установленной техническим заданием на АСУ.

Процесс внедрения систем ВІ также активно шел и на Западе. В 1989 году аналитик американской исследовательской и консалтинговой компании Gartner, Говард Дреснер, специалист по рынкам информационных технологий, вновь «открыл» Business Intelligence, «освежив» это понятие в научном обороте как общее понимание технологий поддержки принятия решений. Если на Западе для развития ВІ была благодатная почва, то в СССР в условиях углубляющегося кризиса было не до него. Нарастающие кризисные явления не позволили использовать имеющийся опыт, ресурсы, подготовленный персонал, передовое регулирование (новый ГОСТ).

BIS предполагали сбор и аналитическую обработку данных о деятельности предприятий, которые быстро исчезали, а новый российский бизнес, работая в специфических институциональных условиях 1990-х годов не нуждался в информационных системах. В связи

с этим концепты The New Intelligent Enterprise, Enterprise 2.0 и др. создавали новую методологию инновационной экономики Запада и Востока, где бизнес-аналитика превращалась в ключевой стратегический актив компании, движущую силу управления. Новая российская экономика восприняла новшества с опозданием, не опираясь на собственный опыт.

Заключение

Таким образом, тема внедрения BIS в российской экономике представляется актуальной и слабо разработанной. В числе основных направлений, в отличие от предыдущего периода, сегодня частный сектор, бизнес, а не государство. Внедрение систем BIS характерно преимущественно для международных компаний, тогда как должно охватить всю экономику, но только не на основе плана, как ранее, а на основе осознанной потребности в совершенствовании бизнес-процессов и повышении конкурентоспособности. Базовой идеей при этом становится маршрутизация и интерпретация огромных потоков информации с трансформацией их в полезные знания.

Библиография

1. Берг А.И., Китов А.И., Ляпунов А.А. Радиоэлектронику – на службу управления народным хозяйством // Коммунист. 1960. № 9. С. 21-28.
2. Берг А.И., Китов А.И., Ляпунов А.А. О возможностях автоматизации управления народным хозяйством // Проблемы кибернетики. 1961. Вып. 6. С. 83-100.
3. Бокарев Ю.П. СССР и становление постиндустриального общества на Западе, 1970-1980-е годы. М.: Наука, 2007. 380 с.
4. Булгаков А.Л., Кононова В.А. Повышение эффективности корпоративного управления на основе внедрения технологии бизнес-интеллекта // Государственный аудит. Право. Экономика. 2016. № 2. С. 154-163.
5. Кацура П.М. и др. ВАЗ: эффективность и качество: Из опыта работы Волжского автомобильного завода имени 50-летия СССР. Куйбышев: Книжное издательство, 1978. 183 с.
6. Герович В.А. Интер-Нет! Почему в Советском Союзе не была создана общенациональная компьютерная сеть // Неприкосновенный запас. 2011. №1(75). URL: <http://magazines.russ.ru/nz/2011/1/ge4.html>
7. Глушков В.М. Кибернетика: достижения и проблемы // Коммунист. 1970. № 18.
8. Кузнецов С.Ю. Бизнес-интеллект как инструмент управления инновационным предприятием // Эффективное антикризисное управление. 2012. № 4. С. 79-83.
9. Кутейников А.В. Проект Общегосударственной автоматизированной системы управления советской экономикой (ОГАС) и проблемы его реализации в 1960-1980-х гг.: автореферат дис. ... канд. ист. наук. М., 2011. 252 с.

10. Материально-техническая база коммунизма. Т.1. М.: Мысль, 1977. 230 с.
11. Модин А. Проблемы развития автоматизированных систем управления промышленностью // Вопросы экономики. 1971. № 3. С.84-85.
12. Парамонов В.Н. Внедрение АСУ в народном хозяйстве СССР в 1960–1970-х годах: замыслы и реализация: материалы III Междунар. конф. SoRuCom. 2014. С.281-286.
13. Резников В.Т. Классификация планово-экономических показателей и задач при создании автоматизированной системы плановых расчетов Госплана союзной республики // Языки экономического управления и проектирования систем. М.: Наука, 1973.
14. Рубцов И.Е. Научно-технический прогресс в условиях развитого социалистического общества. М.: Мысль, 1975. 247 с.
15. Рыжов В.С. К вопросу о сущности АСУ // Научное управление обществом. Вып. 10. М.: Мысль, 1976.
16. Савченко А., Супрун П. Оценка эффективности управления производством // Вопросы экономики. 1973. № 1. С. 114-119.
17. XXIII съезд Коммунистической партии Советского Союза. 29 марта – 8 апреля 1966 г.: стенографический отчет. Т. 2 М.: Политиздат, 1966. 672 с.
18. Ханин Г.И. Советский экономический рост: анализ западных оценок. Новосибирск: Экспресс, 1993. 156 с.
19. Шестаков С., Орлова А. Коноваленко В. Business Intelligence. Модно. Полезно? // IT-Manager. 2014. № 8. URL: <http://www.allcio.ru/business/management/64532.html>
20. Плеханова Г.Г., Герасимова Б.Н. (ред.) Экономические проблемы создания АСУ: тез. докл. к обл. межотрасл. науч.-техн. семинару. Куйбышев, 1977. 98 с.
21. Luhn H.P. A Business Intelligence System // IBM Journal of Research and Development. 1958. Oct. Vol. 2. Issue 4. P. 314-319.
22. Power D.J. (ed.). A Brief History of Decision Support Systems . URL: <http://dssresources.com/history/dsshhistory.html>

Retrospective review of theory development of business intelligence system in the Russian economy

Stanislav Mitrovich

Doctor,

The Republic of Serbia,

CFO Tarkett Eastern Europe, Moscow;

e-mail: lakibns@mail.ru

Abstract

The article shows the development of business intelligence theory and its implementation since 1950 in a planned and market models in automated control systems (ACS) and decision support systems. The author presents differentiation of ACS according to management objects: technological processes, individual enterprises (CAM), industries (OASU), as well as functional automated systems for budget business, projects and planning calculations, logistics. A key task of ACS is the efficient management and improvement of planning. Implementation of ACS was supposed to be among complex measures to improve the overall management system. In practice, implementation mostly took place only in software and hardware, and was limited to the data collection. The most important management issues of democratization, economic incentives were not actually discussed. Administrative methods of centralized implementation of ACS faced systemic inhibition factors.

The author notes that the main prerequisite for the establishment and functioning of the ACS was a complex of organizational and economic conditions, when the company could no longer use the old methods of management. Among the main areas he underlines the priority of the private sector rather than the state. Introduction of BIS systems are typical mainly for international companies, though it would be useful for all levels of business in order to improve business processes and increase competitiveness.

For citation

Mitrovich S. (2016) Retrospektivnyi obzor razvitiya teorii biznes-intellekta v ekonomike Rossii [Retrospective review of theory development of business-intelligence system in the Russian economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: yesterday, today and tomorrow], 8, pp. 155-167.

Keywords

Business intelligence, business analytics, the system of business intelligence, automated control system, decision support system.

References

1. Berg A.I., Kitov A.I., Lyapunov A.A. (1961) O vozmozhnostyakh avtomatizatsii upravleniya narodnym khozyaistvom [On possibilities of automation of economic management]. *Problemy kibernetiki* [Problems of cybernetics], 6m pp. 83-100.
2. Berg A.I., Kitov A.I., Lyapunov A.A. (1960) Radioelektroniku – na sluzhbu upravleniya narodnym khozyaistvom [Electronics should be at the service of managing the national economy]. *Kommunist* [Communist], 9, pp. 21-28.
3. Bokarev Yu.P. (2007) *SSSR i stanovlenie postindustrial'nogo obshchestva na Zapade, 1970-1980-e gody* [The USSR and the emergence of post-industrial society in the West, 1970-1980's]. Moscow: Nauka Publ.

4. Bulgakov A.L., Kononova V.A. (2016) Povyshenie effektivnosti korporativnogo upravleniya na osnove vnedreniya tekhnologii biznes-intellekta [Improving corporate governance through the introduction of business intelligence technology]. *Gosudarstvennyi audit. Pravo. Ekonomika* [State audit. Right. Economy], 2, pp. 154-163.
5. Gerovich V.A. (2011) *Inter-Net! Pochemu v Sovetskom Soyuze ne byla sozdana obshchenatsional'naya komp'yuternaya set'* [The Internet! Why was not a national computer network created in the Soviet Union]. *Neprikosnovennyi zapas* [NZ], 1(75). Available at: <http://magazines.russ.ru/nz/2011/1/ge4.html> [Accessed 27/07/16].
6. Glushkov V.M. (1970) Kibernetika: dostizheniya i problemy [Cybernetics: achievements and problems]. *Kommunist* [Communist], 18.
7. Katsura P.M. et al. (1978) *VAZ: effektivnost' i kachestvo: Iz opyta raboty Volzhskogo avtomobil'nogo zavoda imeni 50-letiya SSSR* [WHA: the efficiency and quality: experience of the Volga Automobile Plant named after the 50th anniversary of the USSR]. Kuibyshev: Knizhnoe izdatel'stvo Publ.
8. Khanin G.I. (1993) *Sovetskii ekonomicheskii rost: analiz zapadnykh otsenok* [Soviet economic growth: an analysis of the Western estimates]. Novosibirsk: Ekor Publ.
9. Kuteinikov A.V. (2011) *Proekt Obshchegosudarstvennoi avtomatizirovannoi sistemy upravleniya sovetskoi ekonomiki (OGAS) i problemy ego realizatsii v 1960-1980-kh gg. Dokt. Diss. Abstract* [The project of a nationwide automated system of Soviet economic management (OGAS) and problems of its implementation in the 1960-1980s. Doct. Diss. Abstract]. Moscow.
10. Kuznetsov S.Yu. (2012) Biznes-intellekt kak instrument upravleniya innovatsionnym predpriyatiem [Business intelligence as an innovative enterprise management tool]. *Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie* [Effective crisis management], 4, pp. 79-83.
11. Luhn H.P. (1958) A Business Intelligence System. *IBM Journal of Research and Development*, Oct., 2 (4), pp. 314-319.
12. *Material'no-tekhnicheskaya baza kommunizma* [Material and technical base of communism], 1. Moscow: Mysl' Publ.
13. Modin A. (1971) Problemy razvitiya avtomatizirovannykh sistem upravleniya promyshlennost'yu [Problems of development of automated industrial control systems]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of economics], 3, pp. 84-85.
14. Paramonov V.N. (2014) *Vnedrenie ASU v narodnom khozyaistve SSSR v 1960-1970-kh godakh: zamysly i realizatsiya: materialy III Mezhdunar. konf. SoRuCom* [The introduction of ACS in the national economy of the USSR in 1960-1970s: ideas and execution: proc. of III Int. conf. SoRuCom], pp. 281-286.
15. Plekhanova G.G., Gerasimova B.N. (eds.) (1977) *Ekonomicheskie problemy sozdaniya ASU: tez. dokl. k obl. mezhotrasl. nauch.-tekhn. seminaru* [Economic problems of creating ACS: rep. to the region. scientific and engineering. workshop]. Kuibyshev.

16. Power D.J. (ed.) *A Brief History of Decision Support Systems*. Available at: <http://dssresources.com/history/dsshhistory.html> [Accessed 29/07/16].
17. Reznikov V.T. (1973) Klassifikatsiya planovo-ekonomicheskikh pokazatelei i zadach pri sozdanii avtomatizirovannoi sistemy planovykh raschetov Gosplana soyuznoi respubliki [Classification of planning and economic indicators and challenges in creating an automated system of planning calculations of the Republic gosplan]. *Yazyki ekonomicheskogo upravleniya i proektirovaniya system* [Languages of economic management and systems design]. Moscow: Nauka Publ.
18. Rubtsov I.E. (1975) *Nauchno-tehnicheskii progress v usloviyakh razvitogo sotsialisticheskogo obshchestva* [Scientific and technological progress in the developed socialist society]. Moscow: Mysl' Publ.
19. Ryzhov V.S. (1976) K voprosu o sushchnosti ASU [On the essence of ACS]. *Nauchnoe upravlenie obshchestvom* [The scientific management of society], 10. Moscow: Mysl' Publ.
20. Savchenko A., Suprun P. (1973) Otsenka effektivnosti upravleniya proizvodstvom [Evaluation of production management]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 1, pp. 114-119.
21. Shestakov S., Orlova A. Konovalenko V. (2014) Business Intelligence. Modno. Polezno? [Business Intelligence. Fashionable. Useful?]. *IT-Manager* [IT-Manager], 8. Available at: <http://www.allcio.ru/business/management/64532.html> [Accessed 29/07/16].
22. *XXIII s"ezd Kommunisticheskoi partii Sovetskogo Soyuz. 29 marta – 8 aprelya 1966 g.: stenograficheskii otchet* [XXIII Congress of the Communist Party of the Soviet Union. March 29 – April 8, 1966: the verbatim record], 2. Moscow: Politizdat Publ.