

УДК 004.9

ERP-системы, их назначение и особенности. Обзор программного обеспечения Microsoft Dynamics

Пажинская А.А., студент

*Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Системы обработки информации и управления»*

Научный руководитель: Гапанюк Ю.Е., доцент, к.т.н.

*Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Системы обработки информации и управления»*

gapyu@bmstu.ru

Введение

Цель данной статьи — обзор Microsoft Dynamics Ахapta и Navision, их преимущества и недостатки, работа в условиях российского бизнеса, адаптация в рамках локализации. В статье можно найти ответы на следующие вопросы:

- Что такое ERP-система?
- Что лучше, Ахapta или Navision?
- Какая платформа выгоднее для малого и среднего бизнеса?
- Почему Ахapta не стала ведущей ERP-системой в России?
- Какие системы являются наиболее внедряемыми и почему?
- Что такое лоскутная организация и каково ее применение в бизнесе?

Определение ERP-систем

Если обратиться к словарю словарю APICS (American Production and Inventory Control Society), термин «**ERP-система**» означает информационную система для планирования ресурсов предприятия, которые необходимы для учета, продаж и закупок в процессе выполнения заказов. Это также методология эффективного планирования и управления ресурсами, которые необходимы для производства и учета при исполнении заказов клиентов в сферах дистрибьюции и оказания услуг.

Влияние ERP - систем

Системы учета бухгалтерии, ресурсов и автоматизации работы предприятия обладают значительным влиянием на мир информационных технологий и бизнеса.

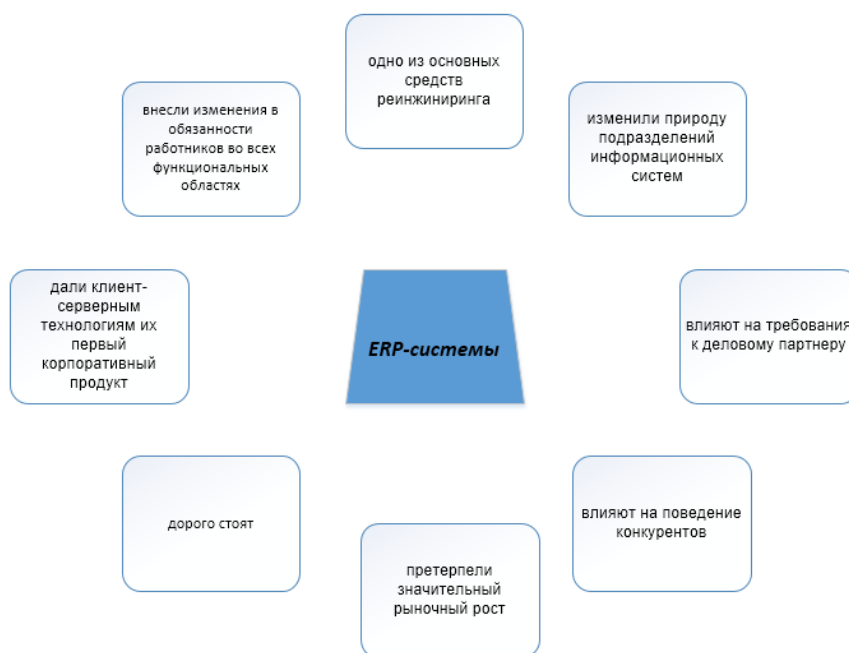


Рис. 1. Влияние и особенности ERP-систем

ERP системы — это компьютерные системы, выполняющие обработку деловых операций фирмы и предназначенные для планирования в режиме реального времени, для контроля производства и обслуживания клиентов. Характеристики ERP-систем представлены на рис.2.



Рис. 2. Назначение ERP-систем

Необходимо обратить внимание на то что в некоторых случаях данные системы позволяют интегрировать обработку операций и действий по планированию (например,

производственное планирование). ERP-системы имеют такие дополнительные характеристики, как:

- Мультивалютность и поддержка большого количества языков (это очень важно для международных фирм);
- Поддержка конкретных отраслей (например, SAP поддерживает большое число отраслей, включая нефтяную и газовую отрасли, здравоохранение, химическую промышленность и банковское дело — это дает возможность более индивидуальной и тонкой настройки платформы для нужд компании);
- Возможность настройки без навыков программирования. Это нужно для того, чтобы каждому сотруднику независимо от его навыков пользования компьютером было удобно работать в программе.

На сегодняшний день на рынке конкурирует множество представителей таких компьютерных системы. По данным аналитического центра TAdviser на первое место по количеству ERP-внедрений вышла торговля: всего здесь реализовано почти 1,3 тыс. проектов или 17% от общего количества. Несмотря на то, что принято считать наиболее традиционными заказчиками ERP-систем промышленные предприятия, торговые компании серьезно обошли их по численности внедрений.



Рис. 3. Наиболее часто внедряемые ERP-платформы в России
(За всю историю наблюдений по июль 2014)

По данным IDC, доли основных игроков распределились следующим образом (рис. 4):

- SAP - 49,9%.

- 1С - 29,2%
- Oracle - 8%
- Microsoft Dynamics - 6,8%
- «Галактика» - 2%
- Другие - 4,2%.

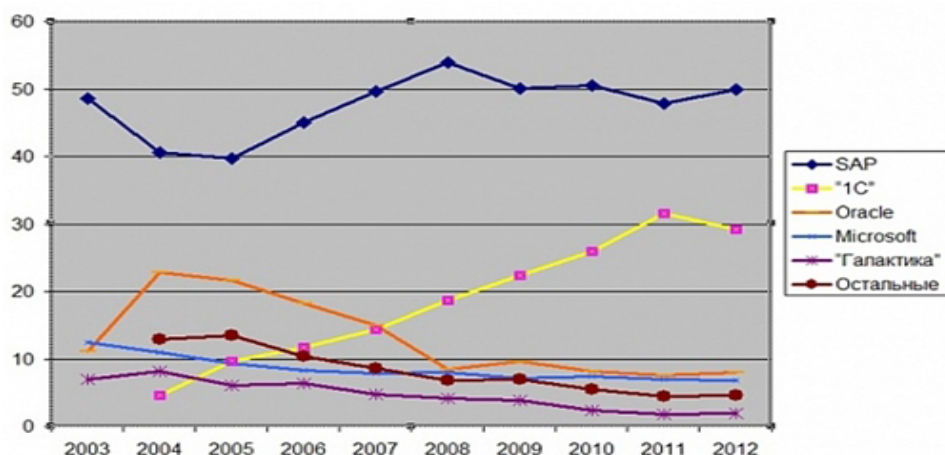


Рис. 4. Доли крупнейших игроков российского рынка ERP-систем, 2003-2012 г.

В данной статье акцентируется внимание на ERP-платформе Microsoft Dynamics (ранее Microsoft Business Solution). Microsoft Dynamics — линия программных приложений для планирования ресурсов предприятия (ERP) и управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), разработанных компанией Microsoft. Microsoft Dynamics поставила перед собой задачу разработки международной системы управления малым и средним бизнесом. В России она уступает место 1С, так как не обладает некоторыми свойствами, необходимыми для российских методов ведения бизнеса и бухгалтерского учета.

Линия включает в себя четыре продукта:

- Microsoft Dynamics AX (ранее Axapta) – программное решение для автоматизации управления предприятием с возможностью распределения финансовых и человеческих ресурсов, а также дополнительными отраслевыми функциями для производств, сферы финансовых услуг, государственных учреждений, розничной торговли. Данная система является многоязычной и мультивалютной.
- Microsoft Dynamics GP (ранее Great Plains Software) – система, созданная для планирования ресурсов организации для малого и среднего бизнеса с возможностью контроля и управления финансами, сотрудниками и поставками (в России и странах СНГ не поддерживается).

- Microsoft Dynamics NAV (ранее Navision) – многоязычная платформа для малого и среднего бизнеса, с функциями управления сотрудниками, финансами, цепочками поставок.
- Microsoft Dynamics SL (ранее Solomon IV) – решение для поддержки роста и расширения бизнеса, разработанное для организаций в Северной Америке (в России и странах СНГ не поддерживается).

Рассмотрим Microsoft Dynamics AX подробнее.

Microsoft Dynamics AX —система управления ресурсами среднего или крупного предприятия, обладающая огромным количеством функций и особенностей. Система контролирует все наиболее важные области управления: производство и поставки, цепочки финансы и проектную деятельность, поддержание отношений с клиентами и взаимоотношения с персоналом.

В основе Microsoft Dynamics Axapta лежат концепции и технологии ПО Microsoft. Они достаточно хорошо известны широкому кругу пользователей как в России, так и в Европе. Такой подход позволяет создать современное бизнес-решение, совмещенное с уже функционирующими во многих компаниях приложениями, а значит заметно уменьшить расходы, необходимые для обучения сотрудников новому программному обеспечению.

В системе Microsoft Dynamics AX заложены лучшие мировые бизнес-практики, в том числе инструментарий для стратегического планирования и финансовых операций, что дает возможность руководителям компаний быстро принимать обоснованные решения, связанные с производством, облегчает планирование ресурсов и поставок, расширяет область для проектирования бизнес-планов и помогает успешно применять их на практике.

Система масштабируема, а значит нацелена на поддержку роста предприятия и расширения компании. Начиная с версии Microsoft Dynamics AX 2012 в базовый пакет включены отраслевые решения для управления производством, что значит более узкоспециализированный подход к учету ресурсов предприятия. Поэтому система отвечает нынешним потребностям большинства компаний и входит в пятерку лидеров рынка ERP-систем. По данным статистики в Microsoft Dynamics AX (Axapta) успешно работают свыше 12 000 компаний в более чем 100 странах мира.

Microsoft Dynamics AX лучше всего подойдет для компаний, где

- необходима автоматизация — от 50 до 5000 и более одновременно работающих пользователей;

- работает до 10 тыс. сотрудников;
- имеются нестандартные и узкоспециализированные бизнес-процессы (дистрибьюторские и производственные компании, предприятия с распределенной структурой и т. д.).

На рис. 5 представлен интерфейс приложения. Наглядное и удобное представление большого объема информации главная особенность Ахарта.

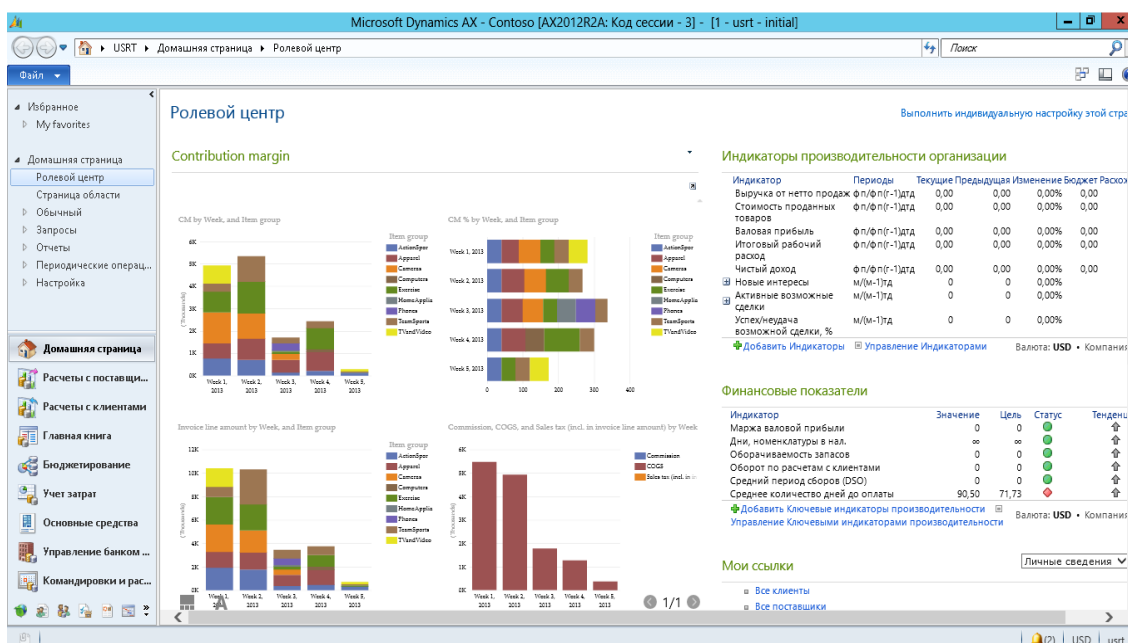


Рис.5. Ролевой центр финансового директора

В таблице приводятся особенности платформы Microsoft Dynamics AX.

Общие преимущества	Высокая производительность и масштабируемость, что является очень важной особенностью для развивающихся предприятий; Расходы на обучение сотрудников новой системе относительно небольшие; Легко взаимодействует с другими продуктами Microsoft.
Работа в системе	Возможность работы через веб-интерфейс; Инструменты визуализации информации для оперативного анализа и наглядного представления; Интуитивно-понятный интерфейс приложения; Компактное отображение большого объема данных и связей между ними;

Учет финансов	Возможность ведения финансового учёта по международным и российским стандартам; Бюджетирование; Соответствие требованиям российского законодательства; Рациональное управление денежными средствами; Достоверный бухгалтерский учет; Анализ и составление финансовой отчетности; Корреспонденция счетов и стандартные российские отчеты;
Управление персоналом	Модули для подсчёта заработной платы и кадрового учёта, разработанные с учётом российской специфики; Управление персоналом с момента начала поиска и до зачисления в штат, проведение аттестаций, контроля навыков, отслеживание карьерного роста;
Управление производством	Возможность быстрого внесения изменений в текущий производственный процесс, оптимизация производственного цикла и гибкое производственное планирование;
Управление розницей	Встроенное решение для управления розничными сетями: управление магазинами и сетями, управление центральным офисом, распределение финансов, сотрудников и т.д.;
Управление логистикой	Гарантия точной доставки за счёт планирования транспортировок: календарное планирование зон приемки и отгрузки, расчет времени получения и отправки товаров;
Бизнес-анализ и прогнозирование	Встроенная OLAP и BI функциональность: более 800 шаблонов отчётов и 10 кубов данных.

На рис. 6 представлены ключевые преимущества Ахапта.

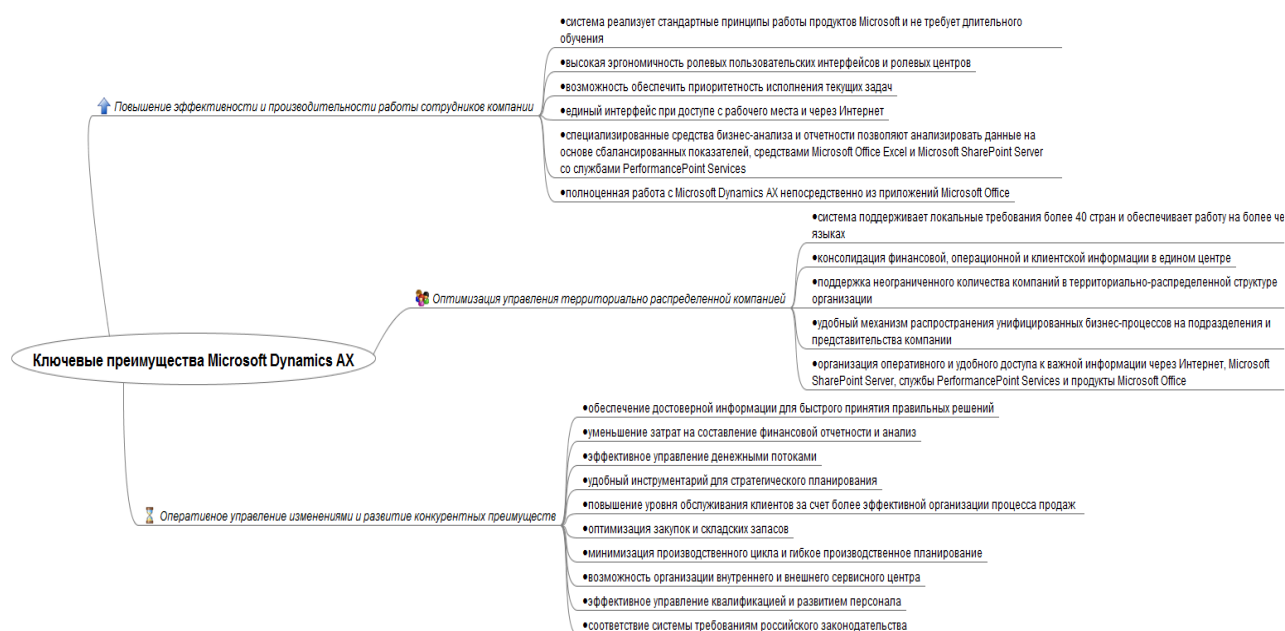


Рис.6. Преимущества Microsoft Dynamics AX

Нельзя отрицать, что программное обеспечение, созданное компанией Microsoft весьма популярно среди владельцев бизнеса и предприятий, так как предоставляет достаточно широкие возможности пользователю. Исходя из этого наличие интеграции между продуктами, позволяющее импортировать и экспортировать самые разнообразные данные, становится большим плюсом для сложной системы и гораздо упрощает обмен информацией.

Поставщиком ERP-платформы Ахapta в странах СНГ и России является Microsoft Business Solutions. Это специализированное подразделение Microsoft, которое занимается ERP. В России и странах СНГ функционируют две ERP-системы - Microsoft Ахapta и Microsoft Navision.

Microsoft Dynamics CRM – пакет специального ПО для управления связями с клиентами от Microsoft, который предоставляет широкий спектр возможностей для сферы продаж, услуг и маркетинга.

Одна ERP-система во многих случаях не решает все проблемы проектных задач, а использование на предприятиях разных продуктов, платформ и операционных систем далеко не всегда является следствием «лоскутной автоматизации». В идеале необходимо создание единой корпоративной информационной системы, удовлетворяющей потребности всех сотрудников, служб и подразделений организации. Однако на практике создание такой всеобъемлющей информационной системы слишком затруднено или даже невозможно, вследствие чего на предприятии обычно функционируют несколько различных информационных систем, решающих отдельные группы задач: управление

персоналом, производство, отслеживание поставок и т. д. Часть задач иногда решается одновременно несколькими системами, часть задач — вовсе не автоматизирована. Такая ситуация называется «лоскутной автоматизацией» и является довольно распространенной среди многих предприятий. Очевидно, что при таком раскладе подход клиента к любому продукту ERP в какой-то мере меняется.

Особенности Microsoft Axapta

- Богатый набор функций ERP-платформы;
- Возможность разработки интернет-приложений;
- Одна платформа для управления как внешними, так и внутренними процессами предприятия;
- Технология работы с базами данных, оптимизированная под Oracle RDBMS и MS SQL, масштабируемая и высокоскоростная;
- Собственная 3-х уровневая архитектура клиент-сервер, которая предоставляет возможность работы через WAP, WEB и Windows интерфейсы;
- Средства конфигурирования системы и администрирования (в том числе и в удаленном режиме);
- Нестандартная многослойная структура бизнес-логики системы, гарантирующая высокую надежность при внесении изменений;
- Доказанная тестированием возможность одновременной работы до 3600 пользователей;

В Axapta реализована функциональность для сводного планирования, учета проектов, финансового учета, управления персоналом, торгового и логистического учета, контроля взаимосвязанных показателей, управления физическими складами, учета дискретного производства, а также CRM.

Основные характеристики Microsoft Navision

Ниже представлены конкурентные преимущества Microsoft Navision:

- Система управления с обширными возможностями для автоматизации финансового, бухгалтерского и производственного учета;
- Неограниченное количество иерархических аналитических измерений;
- Приемлемая итоговая стоимость владения;
- Интегрированная среда разработки C/SIDE;

- Возможность работы на промышленной СУБД MS SQL;
- Относительно простое и быстрое внедрение;

В Navision реализована функциональность для небольших и средних предприятий:

- финансовый учет;
- сервисные центры;
- логистический учет;
- управление физическими складами (ячеистый склад WMS);
- производство;
- учет ресурсов и работ;
- CRM;
- торговый учет;



Рис.8. Эффективность систем Axapta и Navision при разном количестве пользователей и обороте

Можно сказать, что в организациях с числом одновременно работающих с приложением пользователей меньше 25-30, Axapta будет не самым экономичным и рациональным приобретением. Во-первых, если пользователей мало, то можно заметить, что на одного пользователя цена лицензии получается слишком большой. Во-вторых, в Axapta действует своя логическая схема при переходе информации от пользователя к пользователю. Каждый сотрудник, работающий с приложением, получает свои формы/отчеты и работает с ними. Предполагается, что для каждого пользователя или группы пользователей будет включен свой индивидуальный контроль и ограничения на использование данных. В случае когда сотрудников немного, то особый контроль не

требуется, разные шаблоны отчетов и формы зачастую не нужны, зато необходимы большие формы, которые показывают большую часть данных. Ахарта рассчитана на большое число пользователей с четко прописанными должностными обязанностями. Только в таких условиях Ахарта обеспечивает максимальную функциональность.

Сначала эти системы развивались схожими путями и были нацелены на один и тот же рынок. Идеологически эти системы очень схожи. Теперь эти две системы развиваются по разному и продвигаются для разных клиентов. Так Navision сейчас нацелен на рынок небольших и малых предприятий, а Ахарта сейчас нацелена на рынок средних и больших предприятий.

Существует разница в функционале этих систем. Но дело в том, что в некоторых местах функционал Navision лучше проработан, а в некоторых функционал в Ахарта богаче. Ахарта более технологична и дружелюбна программисту, чем Navision. Но Navision проще, поэтому его легче конфигурировать и настраивать в соответствии с потребностями пользователя.

Локализация

Ахарта и Navision - это не просто западные ERP-системы, адаптированные для русского пользователя. В рамках локализации, было добавлено несколько модулей и функций, специфичных только для российского учета. Прежде всего это корреспонденция счетов и стандартные российские отчеты, например, анализ счета с корреспонденцией или кассовый ордер (рис. 9).

Рис. 9. Пример шаблона кассового ордера, добавленного в рамках локализации системы

Тем не менее здесь имеется еще одна важная деталь. Так как изначально Navision и Ахapta - западные системы, предназначенные для учета абсолютно всех финансовых операций на предприятии, можно сказать что они созданы для удовлетворения целей акционеров и владельцев. В их интересах иметь «прозрачное» предприятие, отслеживать неправомерные действия и пресекать их. Ахapta и Navision пытаются выявить где в организации воруют, отслеживая утечки данных и финансов. Это полезная функция, если цель внедрения - учет в интересах владельца. Если цель внедрения - российский бухгалтерский учет, то появляются другие требования к системе. От системы фискального бухгалтерского учета ожидают, что она умеет изменять документы «задним числом», изменять и скрывать нежелательные данные. В общем делать все, чтобы сократить налоги удобным для бухгалтера способом. Цели управленческого учета и цели фискального учета настолько противоположны, что удовлетворить сразу обе цели практически невозможно.

В западных версиях Navision и Ахapta существуют решения для подобных противоречий. В общем случае противоречия между бухгалтерским учетом и управленческим так просто не разрешаются. В этом плане Microsoft Dynamics существенно уступает лидерам российского рынка ERP-систем. Вариант решения такой проблемы в России - использовать либо Navision, либо Ахapta для управленческого учета и другую систему для фискального, бухгалтерского учета. Тогда ERP-система дает реальную картину и реальный финансовый результат, который можно использовать для управленческих решений и построения отчетности по международным стандартам МСФО или ГААР. Вторая система может быть любой - например 1С или ТурбоБухгалтер. Такая своеобразная «лоскутная автоматизация» с одной стороны дороже и сложнее для освоения, но с другой стороны она позволит контролировать бухгалтерию и прочие аспекты.

У Microsoft Ахapta также имеются существенные минусы. Например, если у вас непрерывное производство и вы не планируете разработку собственного модуля, стоимость системы может оказаться неоправданно высокой. В Ахapta реализован производственный модуль для дискретного производства. Переделка этого модуля под непрерывное производство вряд ли будет эффективной. Поэтому если планируется вести только бухгалтерский учет, то лучше рассмотреть не Ахapta, а специализированную бухгалтерскую программу или Navision. Ахapta потребует слишком много данных, которых нет в бухгалтерии.

Заключение

Влияние ERP-систем на мир бизнеса велико, на рынке становится все больше конкурентов и держать высокую планку, установленную запросами потребителей, совсем не просто. Тем не менее Microsoft не сдает позиции. Выпустив линию продуктов Microsoft Dynamics, она в очередной раз подтвердила свою конкурентоспособность, предоставив многим организациям уникальное бизнес-решение. Microsoft постоянно работает над улучшением своей продукции, делая ее простой и доступной для пользователей, принимая во внимание потребности и особенности учета в разных странах. Конечно, Ахapta и Navision иногда не покрывают все проектные задачи, тем не менее дружественный интерфейс и упрощенная интеграция с другими продуктами Microsoft позволяют совмещать разные ERP-системы на практике, тем самым дополняя функционал Microsoft Dynamics.

Список литературы

1. Как выбрать ERP-систему. Режим доступа: <http://www.rabota-na-rezultat.ru/erp/> (дата обращения 08.12.2014).
2. Рынок систем управления предприятием. Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Системы_управления_предприятием_\(рынок_России\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Системы_управления_предприятием_(рынок_России)) (дата обращения 08.12.2014).
3. О'Лири Д. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. Выбор, внедрение, эксплуатация: пер. с англ. / под ред. Ю.И.Водяновой. М.: Вершина, 2004. 272 с. [O'Leary D. Enterprise resource planning systems. Cambridge University Press, 2000.].
4. Презентации, описание и интерфейсы ERP-программ: 1С, Парус, Галактика, SAP, Oracle и Microsoft Dynamics. Режим доступа: <http://www.erp-project.com.ua/index.php/ru/poleznye-materialy/publikatsii/razrabotat/129-presentatin> (дата обращения 09.12.2014).
5. Аналитики разошлись в прогнозах относительно рынка ERP-систем в России. Режим доступа: <http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml?2014/10/13/588654> (дата обращения 12.12.14).
6. Microsoft Dynamics. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Dynamics (дата обращения 12.12.14).
7. ERP-системы в торговле. Режим доступа: http://erp-online.ru/phparticles/show_news_one.php?n_id=399 (дата обращения 08.12.14).

8. Шанченко Н. И. Информационный менеджмент: учебное пособие для студентов специальности «Прикладная информатика (в экономике)» Ульяновск: УлГТУ, 2006. 95 с.