

## Проектный подход на основе бизнес-правил при создании информационных систем

Владимир Энгельс,  
Oracle СНГ

Источник: сайт SOA Design, статьи по SOA, 29.8.2007  
<http://soa.it-consultants.ru:8888/?q=node/14>



### Необходимость возникновения подхода на основе бизнес-правил

“Чем отличается поведение человека от поведения животных? Один из ответов - свобода выбора, свобода принятия решений.” (Пеck 1993). Все наши решения основываются на фактах. Но в процессе принятия решений мы активно используем эмоции и логику. Эмоции и логика помогают нам из множества правил обработки фактов отобрать те, которые с нашей точки зрения наиболее соответствуют текущей ситуации. Поэтому каждый человек на одни и те же факты реагирует отлично от других.

Бизнесу, как форме взаимодействия людей, также характерно принятие тех или иных решений на основе фактов. Чтобы обеспечить высокое качество решений, принимаемых бизнесом, необходимо обеспечить высокое качество логических правил, которые применяются к фактам. Для стабильного принятия решений бизнесу необходимы стабильные, высоко качественные правила и факты, которые доступны, как лицам принимающим решения (ЛПР), так и информационным системам. Такие правила называются *бизнес-правилами*.

*Проектный подход на основе бизнес-правил* это такая практика проектирования, где одной из главных идей становится формализация управления и автоматизации бизнес-правил. Используя данный подход, бизнес сможет не просто принимать стабильные решения, но и быстрее реагировать на изменения внешней среды, путем изменения своих бизнес-правил. С точки зрения разработки систем, использование бизнес-правил позволяет идентифицировать, формализовать и автоматизировать большую часть логики принятия решений, снижая нагрузку на ЛПР и уменьшая “человеческий фактор” при принятии решений.

### Важность бизнес-правил

Обычно предприятие функционирует в соответствии с большим количеством правил: законодательные инициативы, соглашения с партнерами, внутренние правила организации и др. Каждое предприятие использует

уникальный набор правил, которые отражают специфику бизнеса и возможно дают предприятию конкурентные преимущества.

К сожалению, очень часто бизнес-правила недоступны, или хуже того не осознаны в целом. Когда бизнес-правила недоступны или не известны, люди (включая разработчиков систем) делают предположения о бизнес-правилах, и эти предположения могут быть некорректны и неконсистентны. Такие предположения приводят к поведению (людей или информационных систем), которое плохо согласуется, не сфокусировано на достижении целей предприятия, а также не может быть легко изменено и адаптировано.

В то же время для бизнеса критична возможность вносить изменения в процессы. Более того, люди способны получать новые знания, в корректировать предыдущие знания, использовать новые знания в поведении и для переоценки результатов поведения. Это называется обучение. Чтобы получать больше конкурентных преимуществ, современный бизнес должен в полной мере использовать возможности по обучению людей.

Все это приводит к выводу о том, что бизнес крайне нуждается в системах, в которых бизнес-правила:

- отделены от всех остальных компонентов и любой человек знает, что они существуют;
- воплощены в конкретной форме и любой человек знает, как они выглядят;
- выведены из первоисточника и любой человек знает, откуда появились правила;
- открыты для осознанных изменений и любой человек знает, как их улучшить.

Это четыре принципа проектного подхода на основе бизнес-правил. И если поставляется система, которая не удовлетворяет четырем указанным принципам, то эксплуатирующей такую систему бизнес не будет иметь преимуществ на пути оперативного внесения изменений в процессы. Когда бизнес не имеет “памяти на бизнес-правила”, становится очень тяжело использовать силу

изменений, обучения, осмысленного роста и других “моделей поведения” бизнеса.

### Где подход на основе бизнес-правил эффективен?

Следующие девять ситуаций современного бизнеса могут быть улучшены путем применения подхода на основе бизнес-правил:

1. бизнес необходимо изменить, но его системы препятствуют изменениям;
2. новые законодательные инициативы не только требуют четкого соблюдения, но и открывают перед бизнесом новые возможности;
3. появление продуктов, услуг и отношений с партнерами на Интернет-рынках;
4. разрастание конкуренции в Интернет;
5. слияния, приобретения и поглощения;
6. постоянное улучшение бизнес-процессов;
7. нарастающее отставание приложений от требований;
8. продолжающийся дефицит разработчиков систем;
9. недостаток других подходов и технологий.

Даже короткого анализа достаточно, чтобы выделить десяток преимуществ построения систем с использованием подхода на основе бизнес-правил:

1. простота;
2. наличие теоретической основы;
3. малое число необходимых нетехнических концепций;
4. независимость правил (от систем);
5. легкость разработки приложений;
6. повторное использование правил;
7. упрощение общего дизайна системы;
8. динамические наборы правил;
9. производительность;
10. инкрементальное внедрение.

Проектный подход на основе бизнес-правил только делает первые успешные шаги, поскольку применяется в основном там, где бизнес-лидеры непосредственно участвуют в формировании бизнес-правил и политик. Это маленькая ниша, редко встречающаяся на рынке. Со временем подход на основе бизнес-правил станет одним из основных подходов при построении почти всех систем.

### Виды технологий бизнес-правил

Технологии бизнес-правил делятся на две большие категории продуктов, которые сильно отличаются друг от друга:

- технологии бизнес-правил, ориентированные на изменение данных;
- сервисно-ориентированные технологии бизнес-правил.

Продукты, относящиеся к технологиям бизнес-правил, ориентированные на изменение данных, запускаются, когда прикладное приложение создает или изменяет данные, с которыми ассоциированы правила (обычно, это правила проверки целостности и консистентности). Продукты данной категории есть у таких производителей, как Versata Inc. и USoft Inc.

Продукты, относящиеся к сервисно-ориентированным технологиям бизнес-правил, запускаются, когда прикладное приложение специально запускает бизнес правила (безотносительно работы с теми или иными данными), доступ к которым, обычно, предоставляется через сервис. Обычно прикладное приложение параметризует вызов входными данными для работы правил, но иногда сервис правил и сам может получать и даже изменять данные, например, в базе данных. Результат работы бизнес-правил возвращается назад в приложение, которое уже само принимает решение: обработать результат одним из доступных способов или, возможно, проигнорировать перейдя на резервную схему принятия решения. Продукты данной категории есть у таких производителей, как Oracle (Business Rules), HNC Software (Blaze Advisor) и ILOG Inc. (JRules).

### Применение подхода на основе бизнес-правил

Существует по крайней мере три пути (глубины) применения проектного подхода на основе бизнес-правил:

1. исследование требований и их анализ (далее следуют традиционные процессы построения моделей данных и объектов, и др.);
2. исследование требований, их анализ и проектирование систем, которые выделяют внутри себя компоненты, исполняющие правила, используемые остальной системой;
3. исследование требований, их анализ, проектирование и реализация правил в выделенных системах поддержки бизнес-правил.

Первый путь предполагает, что подход на основе бизнес-правил восполняет недостающую связь в процессе исследования требований и их анализа. В данном случае, следуя методологии, результаты процесса содержат новое понятия для правила, а также такие результаты предполагают интеграцию правил в процессы, объекты или данные. Данный путь позволяет отделить правила от данных и процессов с точки зрения анализа, приводя к повышению качества требований, а также приобщая бизнес-аудиторию к процессу исследования требований и их анализа.

Второй путь продвигает идеи предыдущего пути на новую высоту. Выбирая этот путь, проектировщик предполагает

использовать подход на основе бизнес-правил не только применительно к требованиям. Он также желает создать систему, в которой логика исполнения бизнес правил будет отделена от остальной части системы.

Третий путь наиболее идеальный, поскольку позволяет наиболее полно извлекать преимущества подхода на основе бизнес-правил на всем протяжении жизненного цикла системы. Данный путь, предполагая использование специализированных технологий для управления и исполнения бизнес-правил, способен существенно сократить время разработки и время внесения изменений в эксплуатируемую систему.

Как же можно достичь заявленных преимуществ, применяя подход на основе бизнес-правил?

Для этапа исследования требований и их анализа можно применить следующие действия:

- рассматривать данные, процессы и правила, как различные разделы требований;
- выделять правила из унаследованного кода, где они применялись;
- анализировать данные, процессы и правила с применением специальных техник, повышающих их качество;
- увязывать правила с бизнес-мотиваторами (стратегиями, целями, задачами) и с механизмами измерения соответствующих бизнес процессов;
- идентифицировать, определять, публиковать и управлять правилами с применением репозитория правил;
- использовать внедрение программ для управления и контроля за правилами в рамках инициатив по реинжинирингу бизнес процессов;
- разделять данные и правила;
- строить процессы “вокруг правил”;
- вести анализ правил;
- отслеживать связь от бизнес-требований к правилам и от правил к их реализации.

Для этапа проектирования систем, которые выделяют внутри себя компоненты, исполняющие правила, можно применить следующие действия:

- отделять код исполнения правил от основного операционного кода;
- разрабатывать гибкие структуры данных, которые подходили бы новым требованиям к содержимому новых и изменяемых правил.

Для этапа проектирования и реализации правил в выделенных системах поддержки правил можно применить следующие действия:

- сокращать код путем выноса кода для исполнения и управления правилами;
- тестировать правила (и их наборы) до того, как полные данные или законченные системы доступны;
- исполнять правила автоматически через средства исполнения правил;

- внедрять единые средства определения правил.

Не взирая на то, какой путь будет в итоге выбран проектировщиком системы, необходимо придерживаться следующих техник для определения правил высокого качества в прикладной системе:

1. идентифицируйте точки принятия решений непосредственно после наступления бизнес-событий;
2. декомпозируйте принятие решений на атомарные бизнес-правила;
3. классифицируйте, именуруйте и записывайте правила в соответствии с шаблонами;
4. повышайте качество бизнес-правил путем обнаружения их неконсистентности, перекрытия и избыточности;
5. определяйте зависимости среди исполняемых правил;
6. всегда позволяйте изменять правило.

Кроме того, Вы можете пополнить эти техники, дополнительными техниками, подходящими именно Вам и Вашему проекту.