

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ КОРПОРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И БЮДЖЕТИРОВАНИЯ

Д.В. Исаев,

кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-аналитики

Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

E-mail: disaev@hse.ru

Адрес: г. Москва, ул. Кирпичная, д. 33/5

В статье рассматриваются вопросы построения комплексных информационных систем, способных в полной мере обеспечить решение задач корпоративного планирования и бюджетирования. Выделены четыре группы задач, выходящих за рамки типовой функциональности специализированных информационных систем планирования и бюджетирования. В качестве комплементарных решений, способных обеспечить полноту решения задач корпоративного планирования и бюджетирования, рассмотрены системы имитационного моделирования, системы статистического анализа данных, системы финансового анализа и моделирования, системы принятия решений на основе экспертных оценок и системы бизнес-интеллекта.

Ключевые слова: планирование, бюджетирование, стратегический менеджмент, система управления эффективностью, информационная система, аналитическое приложение, имитационное моделирование, статистический анализ, финансовый анализ и моделирование, принятие решений, системы бизнес-интеллекта.

1. Введение

Планирование, включая планирование в финансовых терминах (бюджетирование), является одним из основных элементов систем управления предприятиями и организациями. При этом следует отметить объективные различия между стратегически ориентированным планированием корпоративного уровня и планированием текущей деятельности организации.

Планирование корпоративного уровня носит глобальный характер: такие планы формируются для длительных (более года) временных периодов, охватывают всю организацию (или группу) и используют

обобщенные, агрегированные показатели. Что касается планов текущей деятельности, то они являются локальными и краткосрочными, хотя и более детальными по составу показателей. Обе категории планов объективно необходимы, поскольку в совокупности они обеспечивают преимущество системы планирования — от стратегического уровня до уровня отдельных операций. Далее, говоря о системах планирования и бюджетирования, будем иметь в виду стратегически ориентированные планы корпоративного уровня.

В идеале, корпоративные планы и бюджеты должны являться эффективным средством реализации стратегии организации, поскольку именно они при-

званы выразить стратегические цели в виде конкретных плановых показателей и бюджетных статей, с привязкой к соответствующим временным периодам. По сути, планы и бюджеты корпоративного уровня являются связующим звеном между стратегией и повседневной деятельностью организации, тем самым обеспечивая целостность системы управления и способствуя преодолению проблемы «стратегического разрыва» (strategy gap), свойственной многим современным компаниям [7]. Для этого разработан целый ряд подходов к формированию планов и бюджетов, включая гибкие бюджеты, скользящее планирование, функционально-стоимостное бюджетирование, планирование «с нуля» и многие другие [3; 5; 8].

В современной экономической среде, весьма изменчивой и труднопредсказуемой, к корпоративному планированию и бюджетированию предъявляются новые требования, прежде всего, в части гибкости и адаптивности. Это означает многовариантность планирования, основанного на разных сценариях развития компании и внешней среды и, соответственно, на разных наборах планово-бюджетных предпосылок, а также возможность оперативной корректировки планов и бюджетов по мере изменения внешней и внутренней среды организации.

Однако, как показывает практика, системы корпоративного планирования и бюджетирования крайне редко обладают желаемыми свойствами. Это объясняется сложностью планово-бюджетных моделей, высокими трудозатратами на их поддержку, а также недостаточно эффективной организацией взаимодействия специалистов, задействованных в бюджетном процессе. В результате все чаще возникают вопросы о несостоятельности «традиционного» планирования и бюджетирования и целесообразности применения более гибких (хотя и менее детализированных) методов управления, основанных на формировании целевых показателей и делегировании полномочий [10].

Решение или, по крайней мере, значительное смягчение существующих проблем корпоративного планирования и бюджетирования становится возможным при помощи современных информационных систем, позволяющих существенно повысить скорость обработки информации, гарантировать точность расчетов и обеспечить эффективное взаимодействие участников бюджетного процесса. Разумеется, речь не идет о «легких» решениях (к которым, прежде всего, относятся электронные таблицы): учитывая сложность решаемых задач и требования к оперативности обработки управлен-

ческой информации, для корпоративного планирования и бюджетирования следует применять более функциональные программные средства.

В связи с этим приобретают актуальность вопросы о том, какие информационные системы могут применяться для решения задач корпоративного планирования и бюджетирования, как эти системы должны взаимодействовать между собой и как они должны быть интегрированы с внешними информационными объектами – источниками и потребителями управленческой информации. Для ответа на эти вопросы следует рассмотреть роль корпоративного планирования и бюджетирования в системе информационной поддержки корпоративного управления и стратегического менеджмента, определить требования к информатизации планирования и бюджетирования и затем, на основе этих требований, – оценить применимость тех или иных классов информационных систем.

2. Роль корпоративного планирования и бюджетирования в системе управления

С точки зрения информатизации управления, система корпоративного планирования и бюджетирования является частью более общей системы – системы информационной поддержки корпоративного управления и стратегического менеджмента (СИП КУСМ). В соответствии с авторским определением, СИП КУСМ представляет собой «комплекс средств, направленных на решение задач сбора, хранения, аналитической обработки и представления информации, являющейся ключевой для обеспечения информационной прозрачности организации и поддержки принятия стратегических управленческих решений внешними и внутренними заинтересованными лицами» [2, с.103].

Концептуальная информационно-логическая модель СИП КУСМ включает четыре крупных функциональных блока, одним из которых является блок корпоративного планирования и бюджетирования (к другим блокам относятся: блок стратегического анализа и стратегического выбора, блок целевого управления и блок корпоративной отчетности) [2; 11]. Роль блока корпоративного планирования и бюджетирования в СИП КУСМ заключается в том, что он обеспечивает преемственность управления и непротиворечивость управленческой информации, связывая стратегические цели и ключевые показатели организации с более детальными финансовыми и операционными планами.

В состав блока корпоративного планирования и бюджетирования входят два функциональных модуля: модуль формирования планов и бюджетов и модуль анализа выполнения планов.

Модуль формирования планов и бюджетов предназначен для формирования корпоративных планов (в операционных терминах) и бюджетов (в финансовых терминах), которые впоследствии становятся основой для текущего планирования. Таким образом, в качестве исходящего информационного потока модуля выступают сформированные корпоративные планы и бюджеты.

В качестве исходных данных для формирования планов и бюджетов выступают целевые значения ключевых показателей, принятые к реализации сценария развития, а также прогнозы состояния внешней и внутренней среды организации. В случае формирования планов на основе фактических данных предшествующих периодов («от достигнутого») также используется учетная информация. Среди перечисленных входящих информационных потоков блока особую роль играют сценарии развития, поскольку именно они являются основой для формирования бюджетных предпосылок. Множественность рассматриваемых сценариев обеспечивает гибкость планирования — возможность составления разных вариантов планов для разных наборов предпосылок.

Модуль анализа выполнения планов позволяет фиксировать отклонения фактических значений статей корпоративных планов и бюджетов от соответствующих плановых значений, а также выявлять причины этих отклонений. Результаты такого анализа представляют собой исходящий информационный поток модуля. Что касается входящей информации модуля, то она представлена плановыми значениями показателей, сформированными модулем формирования планов и бюджетов, а также фактическими значениями тех же показателей, поступающими из учетных систем организации.

Таким образом, блок корпоративного планирования и бюджетирования связан входящими и исходящими информационными потоками с другими функциональными блоками СИП КУСМ, а также с другими системами управления предприятия. В частности, блок стратегического анализа и стратегического выбора является поставщиком прогнозных данных и потребителем результатов анализа выполнения планов, а блок целевого управления предоставляет информацию о сценариях развития и целевых значениях ключевых показателей. Кроме

того, в группах компаний может быть задействован блок корпоративной отчетности: это происходит в случае децентрализованной схемы корпоративного планирования и бюджетирования, когда бюджетные модели создаются на уровне отдельных бизнес-единиц и впоследствии консолидируются на уровне группы в целом.

Что касается других систем управления организации, то основными потребителями сформированных корпоративных планов и бюджетов являются системы текущего планирования, а в роли поставщиков входящей управленческой информации выступают учетные системы.

Приведенная информационно-логическая модель может служить основой для обсуждения конкретных информационных систем, способных обеспечить практическую реализацию функций корпоративного планирования и бюджетирования.

3. Специализированные информационные системы планирования и бюджетирования

В качестве первого (и наиболее важного) класса информационных систем, применяемых для решения задач планирования на корпоративном уровне, рассмотрим специализированные системы планирования и бюджетирования. В настоящее время такие системы присутствуют в продуктовых линейках многих мировых разработчиков программного обеспечения — Oracle, SAP, IBM, SAS и других. Более того, часто такие системы позиционируются в качестве составных частей комплексных систем управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management, BPM), называемых также системами управления корпоративной эффективностью (Corporate Performance Management, CPM) или системами управления эффективностью предприятия (Enterprise Performance Management, EPM) [1; 4; 6; 7].

Отметим, что специализированные системы планирования и бюджетирования существенно отличаются от модулей планирования, присутствующих в составе систем управления ресурсами предприятий (ERP-систем). Причина различий состоит в том, что если ERP-системы обеспечивают текущее (краткосрочное) планирование в рамках отдельных подразделений с применением детальных показателей, то планирование и бюджетирование корпоративного уровня охватывает всю компанию (группу) и оперирует агрегированными показателями в рамках достаточно длительных плановых периодов.

Как правило, специализированные системы корпоративного планирования и бюджетирования основаны на принципах многомерного анализа управленческой информации и разрабатываются с применением технологий аналитической обработки данных в режиме реального времени (On-Line Analytical Processing, OLAP). Аналитические измерения многомерных баз данных («кубов»), в которых хранится управленческая информация, имеют вполне определенную интерпретацию, отражающую логику формирования планов и бюджетов. В частности, все полнофункциональные системы корпоративного планирования и бюджетирования способны поддерживать такие измерения, как перечень планово-бюджетных статей (план счетов), годы и периоды планирования (календарь), валюты и их курсы, элементы организационной структуры (центры финансовой ответственности), сценарии планирования, версии планов и бюджетов, виды продукции, географические сегменты и т.п. При этом некоторые из аналитических измерений (например, план счетов и календарь планирования) считаются обязательными, а другие могут определяться пользователями, в зависимости от специфики задач конкретной организации.

Многие из систем корпоративного планирования и бюджетирования также способны поддерживать функции управления процессами формирования планов и бюджетов, включая многоступенчатые процедуры согласования и утверждения планово-бюджетных показателей.

Еще одним важным свойством систем этого класса является возможность их интеграции с другими системами управления, в частности, с системами управления по ключевым показателям, системами консолидации финансовой отчетности (эти два класса систем также позиционируются как компоненты систем управления эффективностью бизнеса), а также учетными системами и системами текущего планирования, которые часто представляют собой модули систем управления ресурсами предприятий (ERP-систем).

Таким образом, специализированные информационные системы планирования и бюджетирования в целом соответствуют требованиям соответствующего функционального блока СИП КУСМ. В качестве информационно-технологических решений, которые в той или иной мере могут считаться альтернативой специализированным системам планирования и бюджетирования, могут рассматриваться электронные таблицы, надстройки над

ERP-системами и заказные разработки. Однако все они по разным причинам значительно уступают специализированным системам планирования и бюджетирования по своей функциональности, масштабируемости и эксплуатационной надежности. Поэтому именно специализированные системы могут считаться основным классом инструментальных средств, применяемых для корпоративного планирования и бюджетирования.

В то же время можно выделить четыре группы задач, которые представляются достаточно важными, но которые не покрываются (или покрываются в недостаточной степени) функциональностью специализированных информационных систем корпоративного планирования и бюджетирования.

Задачи первой группы, так или иначе, связаны с проблемой формирования планово-бюджетных предпосылок — исходных данных, на основании которых формируются планы и бюджеты. К числу таких задач, в частности, относятся задачи прогнозирования, финансового моделирования (например, построения схем распределения косвенных затрат), а также описания сложных причинно-следственных взаимосвязей между планово-бюджетными статьями (такие взаимосвязи могут обладать нелинейностью, носить вероятностный характер и обладать временными лагами).

К числу задач второй группы относятся задачи, связанные с принятием решений, т.е. с выбором из двух или более альтернатив. Такие задачи могут возникать при оценке правдоподобности разработанных сценариев и сформированных наборов предпосылок, а также при определении политики организации в части распространения планово-бюджетных статей на низовые звенья организации. В таких случаях последствия принимаемых решений далеко не всегда могут быть «просчитаны» экономически, часто требуется принимать во внимание трудноформализуемые факторы. Поэтому решение задач выбора может основываться на экспертных оценках и их последующей обработке, что тоже выходит за пределы функциональности специализированных информационных систем планирования и бюджетирования.

К третьей группе относятся задачи анализа исполнения планов и бюджетов. Разумеется, системы планирования и бюджетирования позволяют фиксировать отклонения «факта» от «плана», как в абсолютном выражении, так и в процентах. В то же время их функциональность оказывается недо-

статочной для углубленного анализа причин возникновения таких отклонений.

Наконец, к четвертой группе задач следует отнести задачи, связанные с визуализацией управленческой информации, необходимой для представления планово-бюджетной информации в наглядном виде, удобном для осмысления и принятия соответствующих решений.

Сказанное позволяет сделать вывод о том, что специализированные системы планирования и бюджетирования, занимая центральное место в комплексе решений для стратегически ориентированного планирования на корпоративном уровне, все же не могут считаться самодостаточными. Поэтому они должны дополняться некоторыми другими комPLEMENTARными аналитическими приложениями, способными обеспечить информационную поддержку ряда вспомогательных, но, тем не менее, достаточно важных функций.

4. Комплементарные информационные системы

Рассмотрим основные классы аналитических информационных систем прикладного характера (аналитических приложений), которые могут быть полезными при решении задач, не охватываемых стандартной функциональностью специализированных систем планирования и бюджетирования.

Для решения задач формирования планово-бюджетных предпосылок весьма полезными могут оказаться три класса аналитических приложений: системы имитационного моделирования, системы статистического анализа данных и системы финансового анализа и моделирования.

Системы имитационного моделирования являются универсальными, они позволяют строить модели сложных систем (в том числе социально-экономических) с учетом сложных взаимосвязей между их элементами. Возможность моделирования внешней и внутренней среды организации дает возможность применять такие системы для прогнозирования и, соответственно, для формирования предпосылок для последующего формирования корпоративных планов и бюджетов. Системы имитационного моделирования довольно разнообразны и могут основываться на разных экономико-математических методах и моделях. В частности, такие системы могут применять методы системной динамики [9] (примером может служить программный продукт Powersim Studio) или методы Монте-Карло (пример – Oracle Crystal Ball).

Системы статистического анализа данных также являются универсальным решением, применимым в самых разных областях знаний. С точки зрения задач планирования и бюджетирования такие системы также позволяют строить прогнозы (на основе исторических данных) и, соответственно, тоже могут считаться важным инструментом для формирования планово-бюджетных предпосылок (примером систем этого класса является IBM SPSS).

Системы финансового анализа и моделирования, в отличие от систем имитационного моделирования и статистического анализа, являются не универсальными, а предметно-ориентированными. Такие системы весьма разнообразны, но их объединяет то, что все они, так или иначе, предусматривают анализ и моделирование финансовых показателей организации. Такие системы могут использоваться для построения финансовых прогнозов и формирования сценариев (пример – Oracle Strategic Finance), а также для функционально-стоимостного моделирования, которое, в условиях значительного объема косвенных затрат, является важным источником информации для анализа себестоимости и бюджетирования расходов (пример – Oracle Hyperion Profitability and Cost Management).

Для решения задач принятия решений часто применяются методы и модели, позволяющие систематизировать трудноформализуемую информацию. Такие методы предусматривают сбор и обработку экспертных оценок, тем самым позволяя принять во внимание качественные характеристики объектов исследования, опираясь на опыт экспертов и их интуицию. На этой основе можно оценивать параметры планово-бюджетных моделей и производить выбор планово-бюджетного сценария, который будет принят за основу для более детального планирования на нижестоящих уровнях управленческой иерархии. Методы принятия решений на основе экспертных оценок довольно разнообразны, примером может служить метод анализа иерархий [12], реализуемый информационной системой Expert Choice.

Для решения задач анализа исполнения планов и бюджетов могут применяться уже рассмотренные выше системы статистического анализа данных и системы финансового анализа и моделирования. Используя разные методы и модели, эти системы могут применяться для описательного анализа, а также для выявления тенденций развития на основе исторических данных, включая анализ причин отклонений фактических значений показателей от плановых.

Наконец, для задач визуализации управленческой информации в качестве основного инструментального средства могут рассматриваться системы бизнес-интеллекта (Business Intelligence, BI). Будучи универсальными средствами сбора, хранения, и представления данных, такие системы позволяют представить в наглядном виде всю необходимую информацию, включая планово-бюджетные предписания, плановые и фактические значения показателей, а также отклонения и результаты их анализа.

Таким образом, в качестве комплементарных информационно-технологических решений, способных расширить и дополнить функциональность специализированных систем планирования и бюджетирования, можно выделить следующие классы аналитических приложений:

- ◆ системы имитационного моделирования;
- ◆ системы статистического анализа данных;
- ◆ системы финансового анализа и моделирования;
- ◆ системы принятия решений на основе экспертных оценок;
- ◆ системы бизнес-интеллекта.

Для формирования полнофункциональной информационной системы все перечисленные элементы должны быть интегрированы как между собой, так и с другими информационными системами, являющимися поставщиками или потребителями соответствующей управленческой информации.

5. Выводы

В качестве главного вывода можно отметить, что традиционные методы и подходы к корпоративному планированию и бюджетированию не исчерпали своих возможностей, даже с учетом новых требований, предъявляемых к системам управления. Однако необходимым условием практической реализации этих методов и подходов является применение соответствующих информационных систем.

Как показывает анализ функциональных возможностей основных классов информационных систем, ни один из них не способен в полной мере обеспечить решение всех задач корпоративного планирования и бюджетирования. Это означает, что необходимая функциональность может быть достигнута только путем построения комплексной системы, включающей информационные системы разных классов. Основная роль в таких комплексах отводится специализированным информационным системам планирования и бюджетирования, а в качестве комплементарных решений выступают системы имитационного моделирования, системы статистического анализа данных, системы финансового анализа и моделирования, системы принятия решений на основе экспертных оценок, а также системы бизнес-интеллекта. ■

Литература

1. Брускин С.Н. Разработка и внедрение систем управления финансовой эффективностью // Бизнес-информатика. – 2010. – №2 (12). – С. 50-53.
2. Исаев Д.В. Корпоративное управление и стратегический менеджмент: информационный аспект. – М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2010.
3. Немировский И.Б., Старожуков И.А. Бюджетирование. От стратегии до бюджета – пошаговое руководство. – М.: Изд. дом Вильямс, 2008.
4. Управление эффективностью бизнеса: Концепция Business Performance Management / Е.Ю.Духонин, Д.В. Исаев, Е.Л. Мостовой и др., под ред. Г.В.Генса. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
5. Хруцкий В.Е., Сизова Т.В., Гамаюнов В.В. Внутрифирменное бюджетирование: Настольная книга по постановке финансового планирования. – М.: Финансы и статистика, 2005.
6. Cokins G. Performance Management: Finding the Missing Pieces (to Close the Intelligence Gap). – New York: John Wiley & Sons, Inc., 2004.
7. Coveney M., Ganster D., Hartlen B., King D. The Strategy Gap: Leveraging Technology to Execute Winning Strategies. – New York: John Wiley & Sons, Inc., 2003.
8. Drury C. Management and Cost Accounting. 7th edition. – London: Cengage Learning EMEA, 2008.
9. Forrester J.W. Industrial Dynamics. – Cambridge, MA: MIT Press, 1961.
10. Hope J., Fraser R. Beyond Budgeting: How Managers Can Break Free from the Annual Performance Trap. – Boston: Harvard Business School Press, 2003.
11. Isaev D. Performance Management Information Support System: A Conceptual Model // European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences. – 2012. – Issue 52. – P. 6-20.
12. Saaty T.L., Peniwati K. Group Decision Making: Drawing out and Reconciling Differences. – Pittsburgh: RWS Publications, 2008.