

ГУАП

Кафедра моделирования вычислительных и электронных систем

Один из основных подходов к учету национальных особенностей при моделировании деятельности предприятий холдинга

Бойцов А.А., Яковлев А.В., к.т.н., доцент

**Холдинговой компанией** (от англ. holding - «владение») признается предприятие, независимо от его организационно-правовой формы, в состав активов которого входят контрольные пакеты акций других предприятий. Под "контрольным пакетом акций" понимается любая форма участия в капитале предприятия, которая обеспечивает безусловное право принятия или отклонения определенных решений на общем собрании его участников (акционеров, пайщиков) и в его органах управления

/Указ Президента РФ от 16.11.1992 № 1392 /

# 1. Постановка задачи

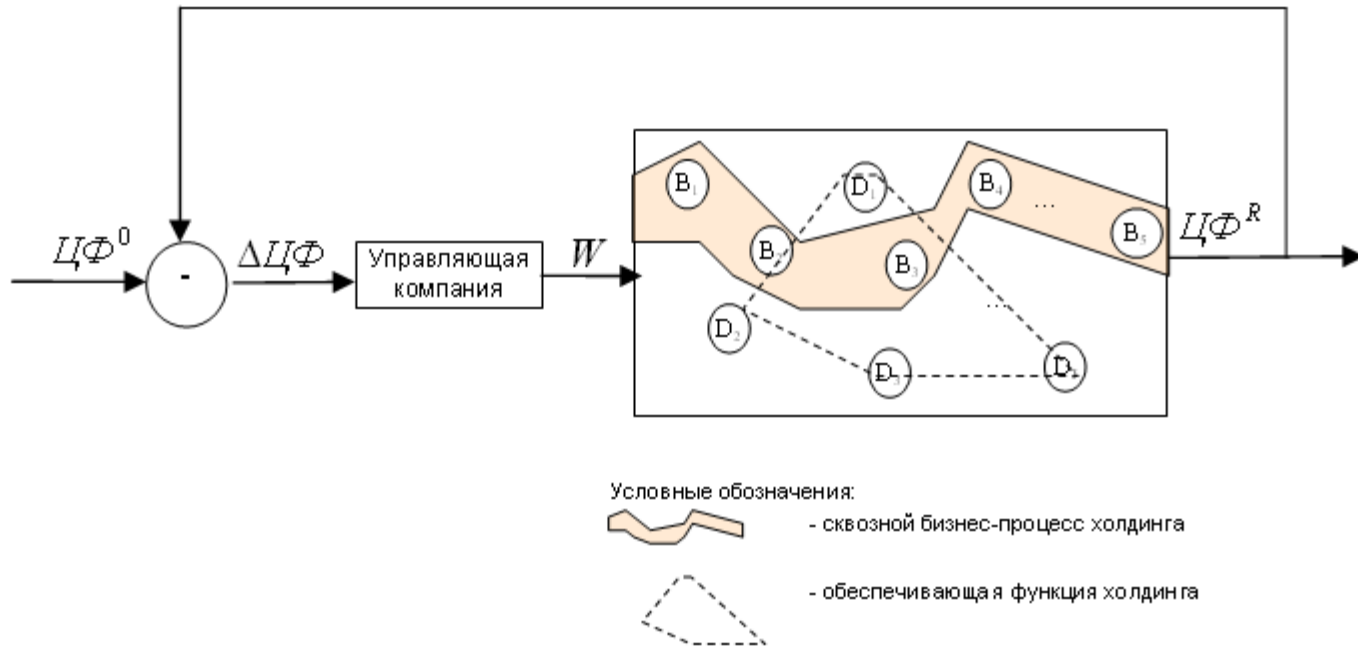


Рис. 1 – Схема управления холдингом

В общем виде задача управления холдингом в общем случае может быть записана как:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ЦФ}^R = f(\text{BP}_1^H, \dots, \text{BP}_N^H; \text{SF}_1^H, \dots, \text{SF}_L^H) \rightarrow \max/\min \\ \text{при } C = f(W) \rightarrow \min \\ \text{и } \Delta\text{ЦФ} \rightarrow 0 \end{array} \right. \quad (1)$$

## 2. Допущения, лежащие в основе моделирования холдинга

Как сложная система холдинг:

1. Функционирует в условиях законодательных, ресурсных, социальных и конкурентных ограничений

2. Реализует две группы функций:

а) группа основных функций - получение дохода. Эти функции также называют «сквозными бизнес-процессами холдинга»  $(KPI_1^n, KPI_2^n, \dots, KPI_{k_n}^n)$

б) группа обеспечивающих функций, к которым относятся стандартизация, исследования и новые разработки, кадровое обеспечение, стратегическое и оперативное управление, реклама и социальное продвижение компаний холдинга

$$SF_l^H = f(KFI_1^l, KFI_2^l, \dots, KFI_{K_l}^l)$$

3. Характеризуется своей целевой функцией, которая может быть описана через сквозные бизнес-процессы холдинга и обеспечивающие функции холдинга.

$$ЦФ_1 = f(BP_1^H, \dots, BP_N^H; SF_1^H, \dots, SF_L^H) \rightarrow \max$$

$$ЦФ_2 = f(BP_1^H, \dots, BP_N^H; SF_1^H, \dots, SF_L^H) \rightarrow \text{const}$$

$$ЦФ_3 = f(BP_1^H, \dots, BP_N^H; SF_1^H, \dots, SF_L^H) \rightarrow \min$$

4. Состоит из взаимосвязанных компаний, часть из которых являются центрами прибыли, а часть вспомогательными компаниями.

5. Управляется путем осуществления управляющих воздействий на компании холдинга в виде вектора:

$$W = \langle w^{B_1}, \dots, w^{B_I}; w^{D_1}, \dots, w^{D_J}; w^H \rangle$$

### 3. Допущения, лежащие в основе описания системы управления компаний, входящих в холдинг

В Российских условиях адекватность структуры управления компанией подразумевает, что компания:

**1. стабильна**, т.е. устойчива во внешней среде (в т.ч. в окружении государственных структур, зарубежных корпораций, отечественных конкурентов, криминальных структур);

**2. безубыточна**, т.е. способна получать минимальную прибыль в любых условиях;

**3. креативна**, т.е. при наличии минимальных благоприятных условий способна «генерировать» идеи по поиску и приобретению новых источников доходов и получении сверхприбылей.

### 3. Допущения, лежащие в основе описания системы управления компаний входящих в холдинг



Рис. 2 – Схема контуров управления современной компании.

**Базовый контур** состоит из сфер, которые характеризуют наличие у компании ключевых компетенций для получения прибыли, а именно (рис. 3):

- ресурсов, обеспечивающих жизнедеятельность компании;
- процессов, благодаря которым ресурсы преобразуются в товары или услуги;
- технологий, позволяющих сократить интервал времени преобразования ресурсов, поступивших от поставщиков в товары или услуги, предоставленные клиенту.

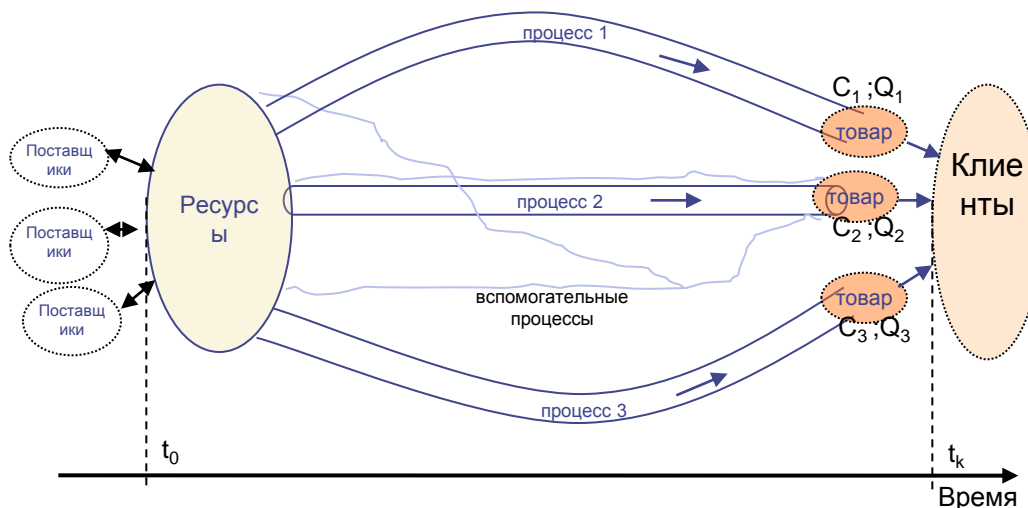


Рис. 3 – Смысловое содержание базового контура управления

На базовом контуре компания решает задачу минимизации одного из трех параметров:

1. времени оказания услуги (поставки товара)  $t = t_k - t_0 \rightarrow \min$
2. стоимости оказания услуги (поставки товара)  $\rightarrow \min$
3. качества оказания услуги (поставки товара)  $\rightarrow \max$

**Сфера управления «Ресурсы»** выступает в роли ограничителя и характеризует насколько хорошо компания обеспечена ресурсами, источниками и предпосылками получения необходимого ей результата и насколько развиты в ней компетенции по сохранению старых и нахождению новых ресурсов.



Рис. 3 – Состав ресурсов компании



**Сфера управления «Процессы»** характеризует качество исполнения в компании основных и вспомогательных процессов, как совокупности последовательных действий, направленных на достижение результатов – производство товаров и услуг и, в конечном итоге, обеспечение удовлетворение потребности клиента. Задача этой сферы управления – обеспечение надлежащего качества производства товаров, оказания услуг за счет сокращения цепочки добавленной стоимости и приближения её к цепочке добавленной ценности.

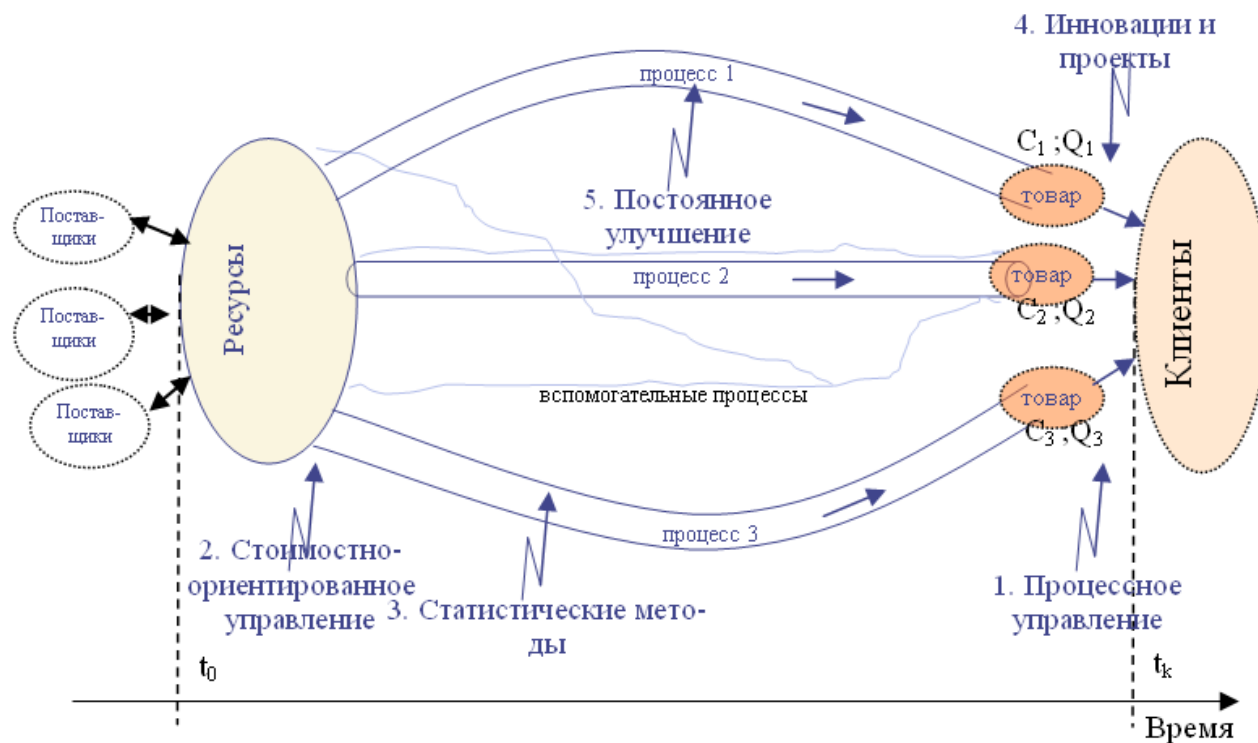


Рис. 5 – Подходы к построению и контролю процессов компании

**Сфера управления «Технологии»** характеризует уровень развития принятого в компании способа преобразования ресурсов в процессе изготовления продукции предприятием (либо оказания услуги), в том числе методы, приемы, режим работы, последовательность операций и процедур, применяемые средства, оборудование, инструменты, качество используемых материалов. При этом основной задачей данной сферы управления является, при заданном уровне качества, уменьшение интервала времени

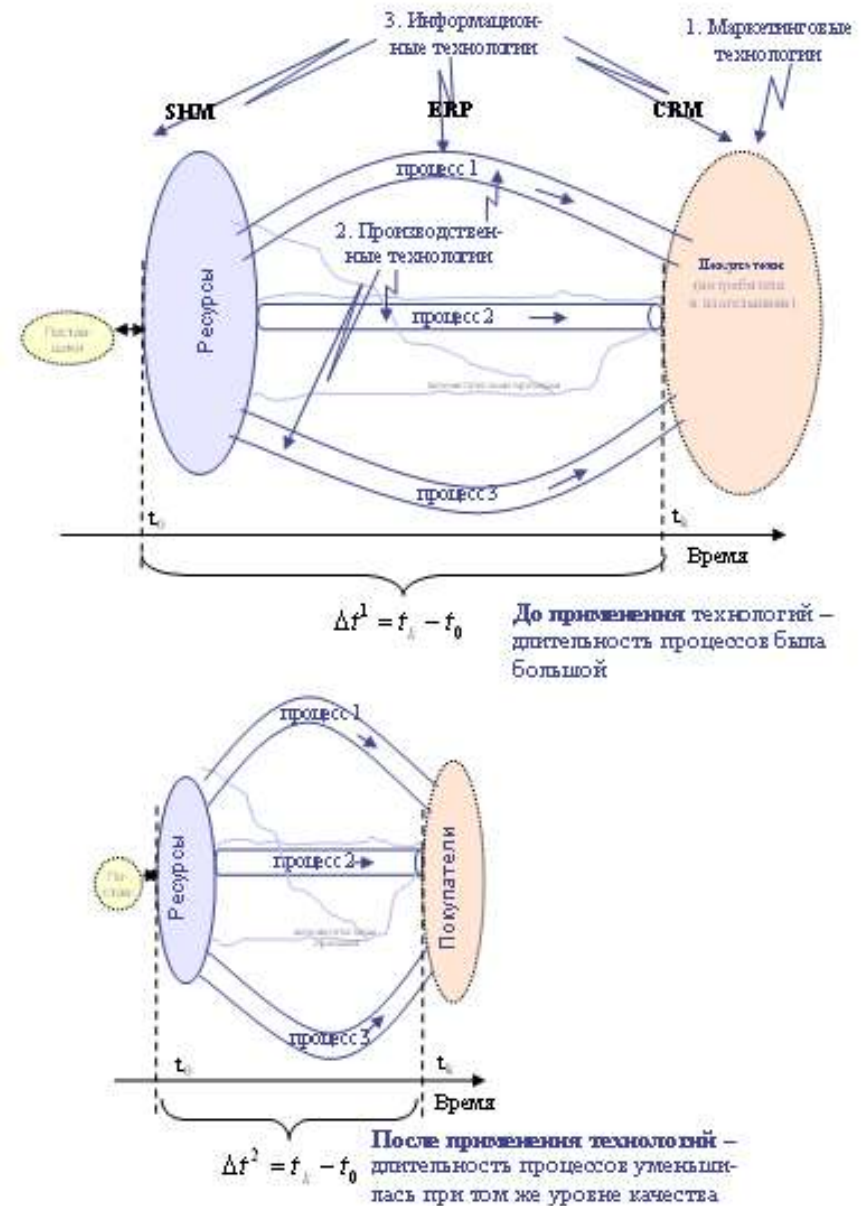


Рис. 6 – Области применения технологий в компании

**Контур идей** состоит из сфер, которые характеризуют наличие у компании ключевых компетенций для получения компанией новых источников дохода и сверхприбылей, а именно (рис. 7):

- качественным контролем, обеспечивающим наличие в компании дисциплины;
- корпоративной культуры, создающей условия в которых сотрудники могут рождают новые идеи;
- знаний, как инструменту, позволяющему формализовать интеллектуальный потенциал сотрудников компании

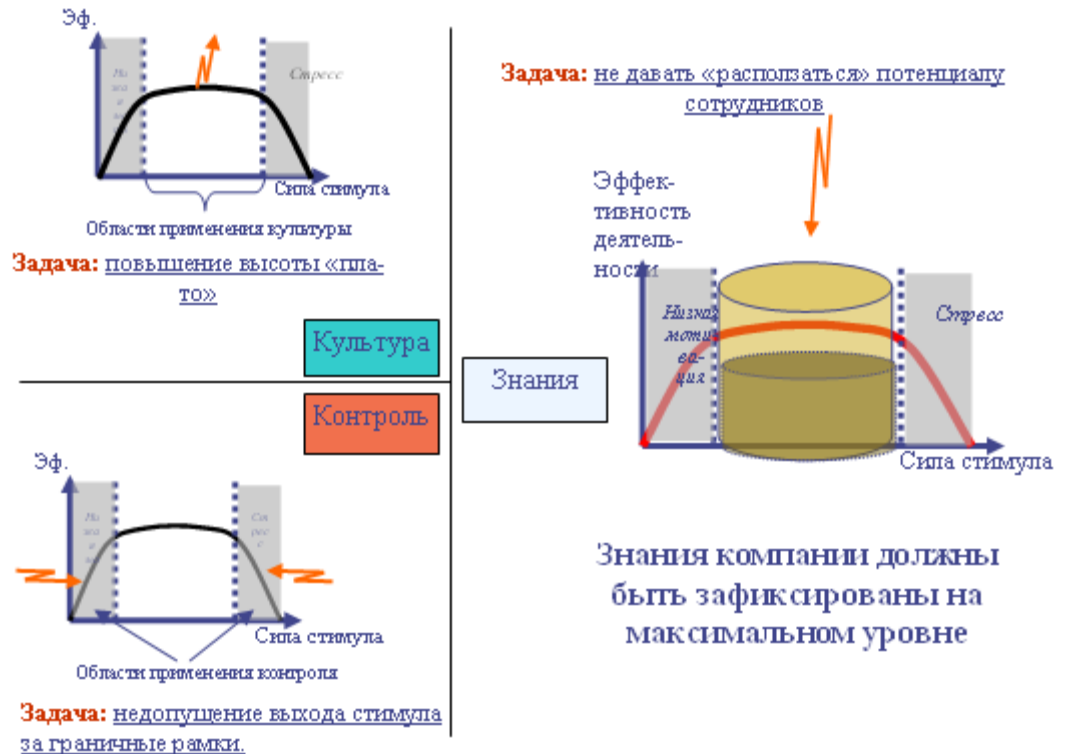


Рис. 7. Сферы управления контура идей

**Системный контур** состоит из сфер, обеспечивающих стабильность компании, ее устойчивость во внешней среде, а именно:

***Сфера управления «Персонал»*** характеризует развитость в компании различных методов работы с сотрудниками. Традиционно, эти методы могут быть разбиты на следующие группы [Веснин В.Р., Кибанов А.Я.]: планирование персонала; формирование должностных инструкций и компетенций; подбор и найм персонала; обучение персонала; адаптация персонала; мотивация персонала; ротация персонала; увольнение персонала.

***Сфера управления «Руководство»*** характеризует качественный и количественный состав используемых руководителями компании методов управления для обеспечения эффективности ее действий. Синонимом термина «руководство» в английском языке служит глагол *governance*, происходящий от греческого глагола *κυβερνάω* [*kubernáo*], который предположительно впервые был употреблён Платоном в смысле искусства управления кораблём или колесницей. Именно от этого термина возник термин «кибернетика».

***Сфера управления «Стратегия»*** (от др. греческого *στρατηγία* - искусство полководца) - характеризует методы (и алгоритмы), которые стабильно использует компания при постановке целей своей работы, при выборе путей их достижения и в процессе собственно достижения поставленных целей.

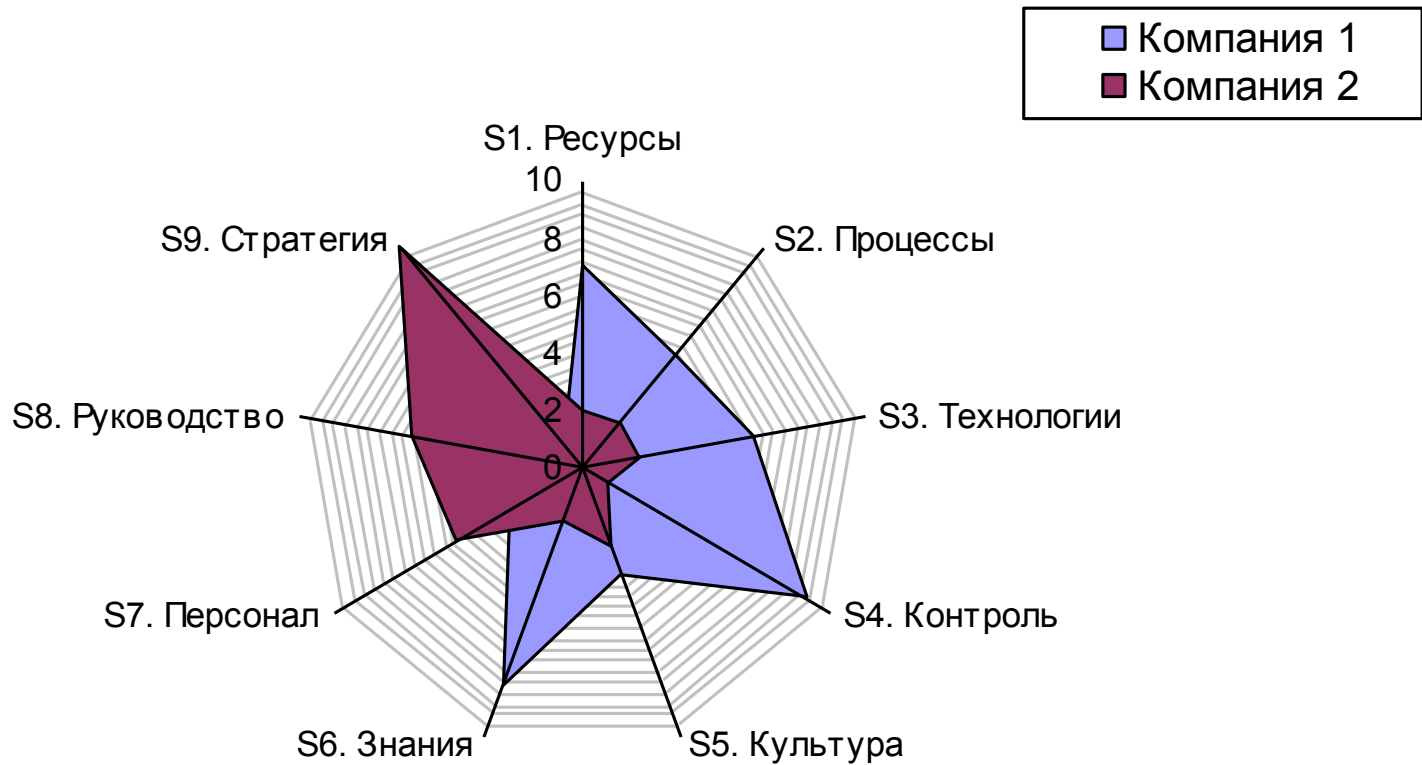


Рис. 11 – Использование сфер управления для сравнения эффективности управления двух компаний

# 5. Моделирование воздействий на сферы управления компаний холдинга

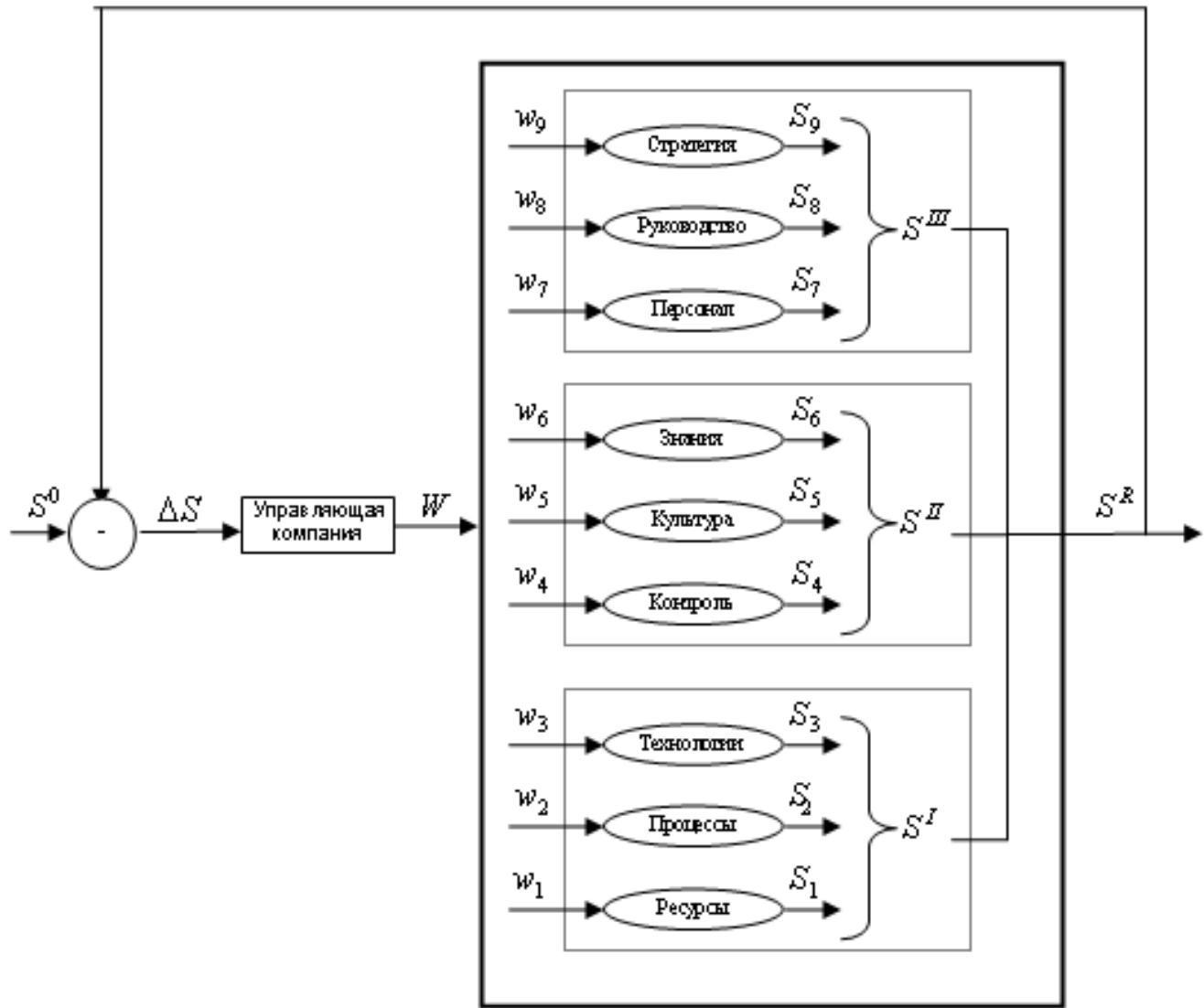


Рис. 12 – Структура управления отдельной компанией холдинга

# 5. Моделирование воздействий на сферы управления компаний холдинга

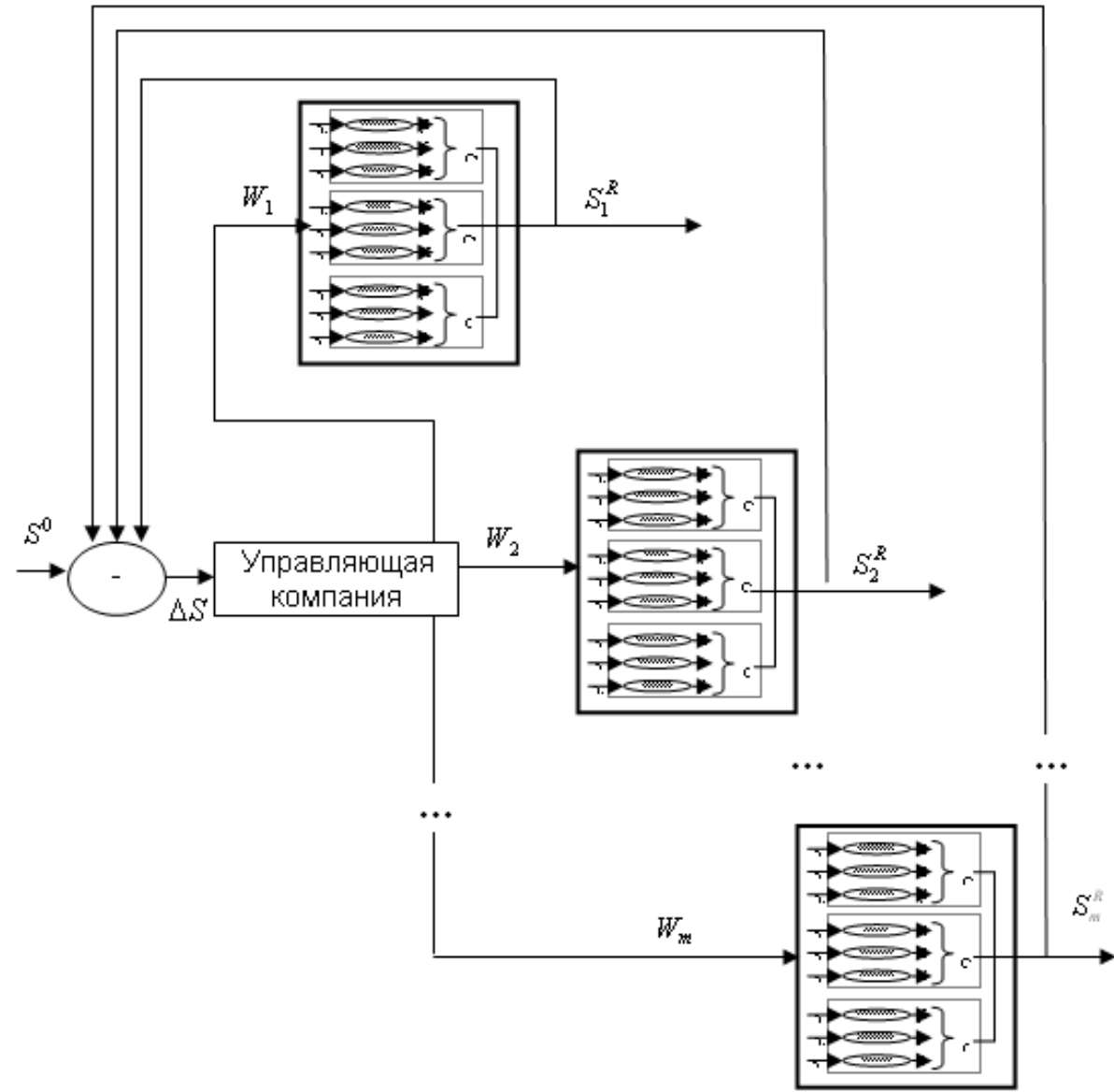


Рис. 13 – Структура управления всеми компаниями холдинга

В результате применения вышеозначенного подхода вектор управляющих воздействий на компании холдинга  $W$  преобразуется к матричному виду и дополняется матрицей стоимости воздействий  $C$ :

$$W = \begin{pmatrix} w_1^{B_1} & w_2^{B_1} & w_3^{B_1} & w_4^{B_1} & w_5^{B_1} & w_6^{B_1} & w_7^{B_1} & w_8^{B_1} & w_9^{B_1} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ w_1^{B_I} & w_2^{B_I} & w_3^{B_I} & w_4^{B_I} & w_5^{B_I} & w_6^{B_I} & w_7^{B_I} & w_8^{B_I} & w_9^{B_I} \\ w_1^{D_1} & w_2^{D_1} & w_3^{D_1} & w_4^{D_1} & w_5^{D_1} & w_6^{D_1} & w_7^{D_1} & w_8^{D_1} & w_9^{D_1} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ w_1^{D_J} & w_2^{D_J} & w_3^{D_J} & w_4^{D_J} & w_5^{D_J} & w_6^{D_J} & w_7^{D_J} & w_8^{D_J} & w_9^{D_J} \\ w_1^H & w_2^H & w_3^H & w_4^H & w_5^H & w_6^H & w_7^H & w_8^H & w_9^H \end{pmatrix}.$$

$$C = \begin{pmatrix} c_1^{B_1} & c_2^{B_1} & c_3^{B_1} & c_4^{B_1} & c_5^{B_1} & c_6^{B_1} & c_7^{B_1} & c_8^{B_1} & c_9^{B_1} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ c_1^{B_I} & c_2^{B_I} & c_3^{B_I} & c_4^{B_I} & c_5^{B_I} & c_6^{B_I} & c_7^{B_I} & c_8^{B_I} & c_9^{B_I} \\ c_1^{D_1} & c_2^{D_1} & c_3^{D_1} & c_4^{D_1} & c_5^{D_1} & c_6^{D_1} & c_7^{D_1} & c_8^{D_1} & c_9^{D_1} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ c_1^{D_J} & c_2^{D_J} & c_3^{D_J} & c_4^{D_J} & c_5^{D_J} & c_6^{D_J} & c_7^{D_J} & c_8^{D_J} & c_9^{D_J} \\ c_1^H & c_2^H & c_3^H & c_4^H & c_5^H & c_6^H & c_7^H & c_8^H & c_9^H \end{pmatrix}.$$



## 6. Возможные вариации задачи.

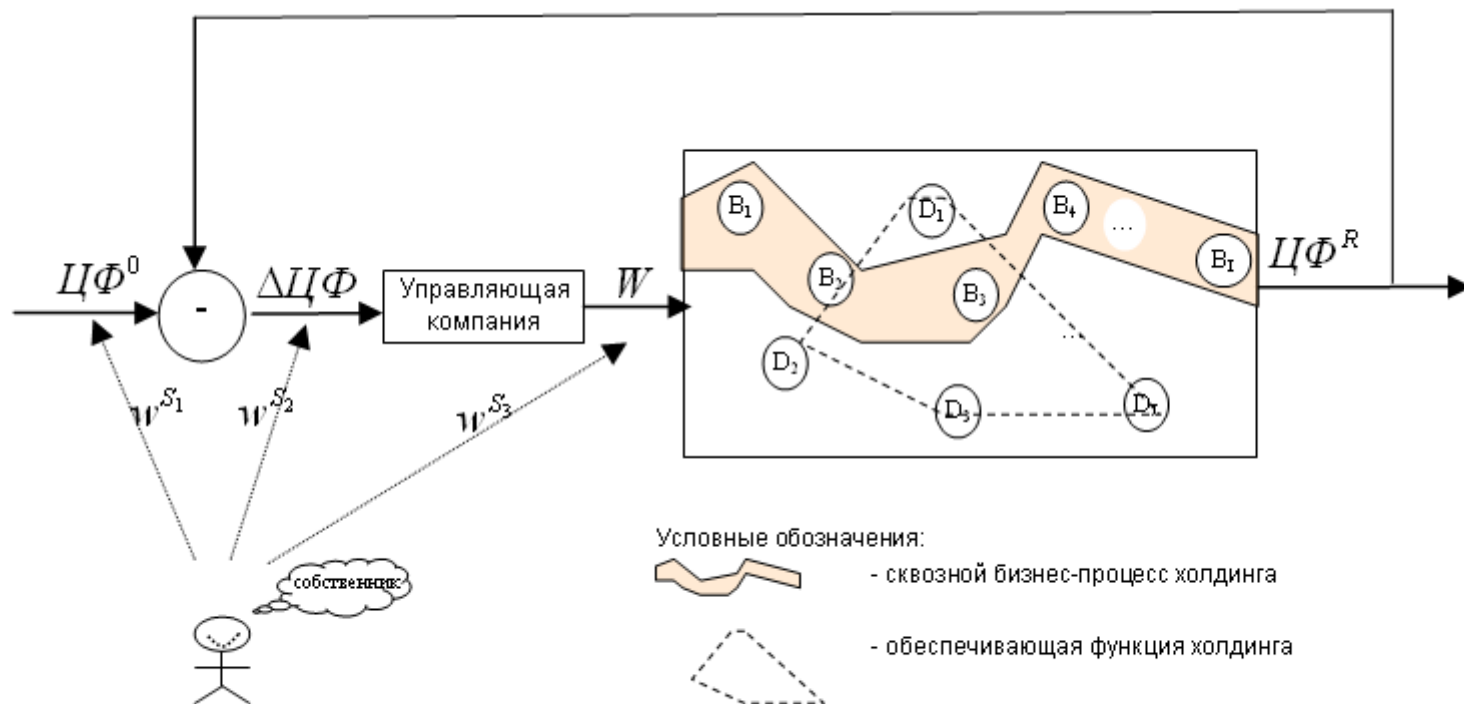


Рис. 14 – Схема управления холдингом с активным участием собственника(-ов)

## Выводы:

Находясь в русле общемировых тенденций, предлагаемый подход ориентирован на максимальный учет национальных особенностей Российского бизнеса.

Основным преимуществом предлагаемого подхода является использование методов системного анализа для решения поставленной задачи:

1. произведено системное описание сфер управления компанией, на которые могут быть оказаны управленческие воздействия при управлении холдингом;
2. предложено, чтобы степень развитости каждой из сфер управления представлялась в виде интегрального значения  $S$ . Это позволяет оценить результативность управленческих воздействий на каждую из сфер управления компанией.

В целом, предлагаемый подход позволяет сделать измеримыми, оцениваемыми и подлежащими точной коррекции управленческие воздействия на сферы управления компанией по их отклику на показатели целевой функции компании и холдинга для получения ожидаемого результата.

Дальнейшая реализация предложенного подхода позволит идентифицировать состояние холдинга и компании холдинга, прогнозировать результат запланированного управленческого воздействия и управлять развитием холдинга в российских условиях, обеспечивая его стабильность, безубыточность и сверхприбыльность.

ГУАП

Кафедра моделирования вычислительных и электронных систем

Один из основных подходов к учету национальных особенностей при моделировании деятельности предприятий холдинга

Яковлев Александр Викторович (докладчик), к.т.н., доцент  
Бойцов Андрей Александрович (содокладчик)

**Спасибо за внимание!**

**[www.ismss.ru](http://www.ismss.ru)**