

УДК 65.011

**ИЕРАРХИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АЛЬЯНСА: ПРАВИЛО ИЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ***Шульженко Л.Е.*

*Доказана возможность практической реализации метода анализа иерархий, как инструмента способного упорядочить взаимоотношения в альянсе. Обоснована адекватность взаимодействия предприятий разных видов деятельности в альянсе. Сформированы критерии отбора участников альянса и ранжированы по их значимости. Ранжированы кандидаты в альянс по совокупности отобранных критериев и по эффективности типов возможных альянсов.*

**Ключевые слова:** метод анализа иерархий, альянс, критерии отбора, эффективность.

Проблемы, которые возникают в деятельности предприятия, не всегда решаются собственными силами, иногда требуется поддержка извне. Вот тогда возникает потребность в формировании новых форм взаимодействия, которые должны основываться на гласных и не гласных правилах, которые процедурно позволяют определить приоритеты во взаимоотношениях и действиях. Непосредственное участие ряда предприятий в этих процессах не должно иметь спонтанный, хаотичный характер. Построение вертикали взаимоотношений в альянсе, хоть и старомодное начинание, но зато оправдавшее себя годами. Это связано с тем, что разрознено одну и ту же проблему предприятия решить не в состоянии, необходимы большие усилия, а вместе решать такие проблемы, в силу разных обстоятельств, предприятия еще не научились. Одним из способов решения глобальных проблем – это объединить усилия и создать на разных условиях специфическую структуру, способную работать без сбоев при любых условиях внешней среды, то есть создать стратегический альянс. Динамичная внешняя среда ставит перед современными предприятиями качественно новые задачи относительно процедур их взаимоотношения соблюдая правила справедливости, социальности, гуманности. Это требует поиска новых подходов к формированию разнообразных форм межфирменных взаимодействий. В частности, отмечается значительный рост количества стратегических альянсов предприятий, как в мировой практике, так и в Украине.

Проблемам формирования стратегических альянсов посвящены труды отечественных и зарубежных ученых, таких как: Шульженко Л. Е. [2, 3], Мэскон М., Альберт М., Хедоури Ф. [6], Дайер Х. Джеффри, Кэйл П., Синкс Х. [7], Гери Хэмел, Ив До, К.К. Прахалад [8], Джоуэл Блейки, Дэвид Эрнст [8]. Инструментарий оценивания адекватности и эффективности альянсов анализировали Саати Т.Л. [1], Таха Х.А. [4], Христиановский В.В., Щербина В.П. [5], но каждый из них ставил перед собой определенные цели и решал конкретные задачи. На сегодня вопросы процедурных взаимоотношений стали для альянсов стали первоочередными. Обеспеченность инструментарием их обоснования решает ряд первостепенных задач.

Целью статьи является практическая реализация метода анализа иерархий, как инструмента способного упорядочить взаимоотношения в альянсе, обосновать адекватность взаимодействия предприятий разных видов деятельности в альянсе. Для достижения поставленной цели необходимо: во-первых, сформировать критерии отбора участников альянса и ранжировать по значимости; во-вторых, ранжировать кандидатов в альянс по совокупности отобранных критериев; в-третьих, ранжировать по эффективности типы возможных альянсов.

Мы в предыдущих своих исследованиях доказали, что формирование стратегического альянса предприятий, как формы взаимодействия, является сложной многокритериальной задачей, от решения которой зависит исход деятельности предприятий, вступивших в альянс. Одной из ключевых целей создания стратегического альянса, как правило, является экономический рост предприятий, создающих альянс [2, 3]. Целями формирования стратегического альянса могут выступать: повышение устойчивости деятельности субъектов хозяйствования; освоение новых рынков сбыта; повышение устойчивости цепочки создания стоимости. Формирование стратегического альянса, в первую очередь, требует от нас определить локальные критерии достижения цели, которые

закljučаются в следующем: в росте производства, расширении рынка сбыта, роста прибыли, устойчивости конъюнктуры рынка, формировании социально-экономического статуса. Кроме этого необходимо в зависимости от масштабов альянса определить глобальные критерии достижения цели, а именно: позитивная динамика финансовых показателей всех участников альянса; позитивная динамика показателей эффективности деятельности; увеличение части рынка, где уже присутствует аналогичная продукция национального или мирового производителя; увеличения уровня корпоративно-социальной ответственности.

Как отмечено выше, выбор состава стратегического альянса является сложной и многоходовой задачей. Поэтому для ее правильного решения целесообразно использовать математические методы поддержки принятия решений. Одним из подходящих методов решения задачи оптимизации (состава участников стратегического) альянса является метод анализа иерархий. Этот метод по своей сути позволяет: во-первых, ранжировать по значимости критерии отбора участников в альянс; во-вторых, ранжировать кандидатов в альянс по совокупности отобранных критериев; в-третьих, ранжировать по эффективности типы возможных альянсов.

Отметим, что задача оптимизации состава стратегического альянса и задача выбора типа стратегического альянса должны решаться, как самостоятельные задачи, не смотря на то, что они имеют общую цель и критерии достижения цели, то есть, тесно связаны.

Таблица 1

### Шкала парных сравнений для МАИ

Степень важности	Определение	Сущность
1	Одинаковая значимость	Два действия вносят равноценный вклад в достижение цели
3	Некоторое преобладание значимости одного действия перед другим (слабая значимость)	Опыт и суждение дают лёгкое предпочтение одному действию перед другим
5	Существенная или сильная значимость	Опыт и суждение дают сильное предпочтение одному действию перед другим
7	Очень сильная или очевидная значимость	Предпочтение одного действия перед другим очень сильно. Его превосходство практически явно
9	Абсолютная значимость	Свидетельство в пользу предпочтения одного действия другому в высшей степени предпочтительны
2,4,6,8	Промежуточные значения между соседними значениями шкалы	Ситуация, когда необходимо компромиссное решение
Обратные величины приведённых выше чисел	Если действию $i$ при сравнении с действием $j$ приписывается одно из приведённых выше чисел, то действию $j$ при сравнении с $i$ приписывается обратное значение	Обоснованное предположение
Рациональные значения	Отношения, возникающие в заданной шкале	Если постулировать согласованность, то для получения матрицы требуется $n$ числовых значений

Системный анализ задачи, выполненный в [2, 3], позволил получить иерархическую структуру альянса, показанную на рис. 1. Как следует из рис. 1, целью альянса является экономический рост предприятий за счет объединения усилий на совместном рынке. Оптимизация состава альянса должна выполняться по пяти критериям: развитие производства; расширение рынка сбыта; рост прибыли; устойчивость конъюнктуры рынка; формирование социально-экономического статуса. При этом учитываемые критерии не являются равноправными, поэтому на первом этапе их необходимо ранжировать по уровню значимости, то есть указать значимость для оценки интегрального показателя эффективности альянса.

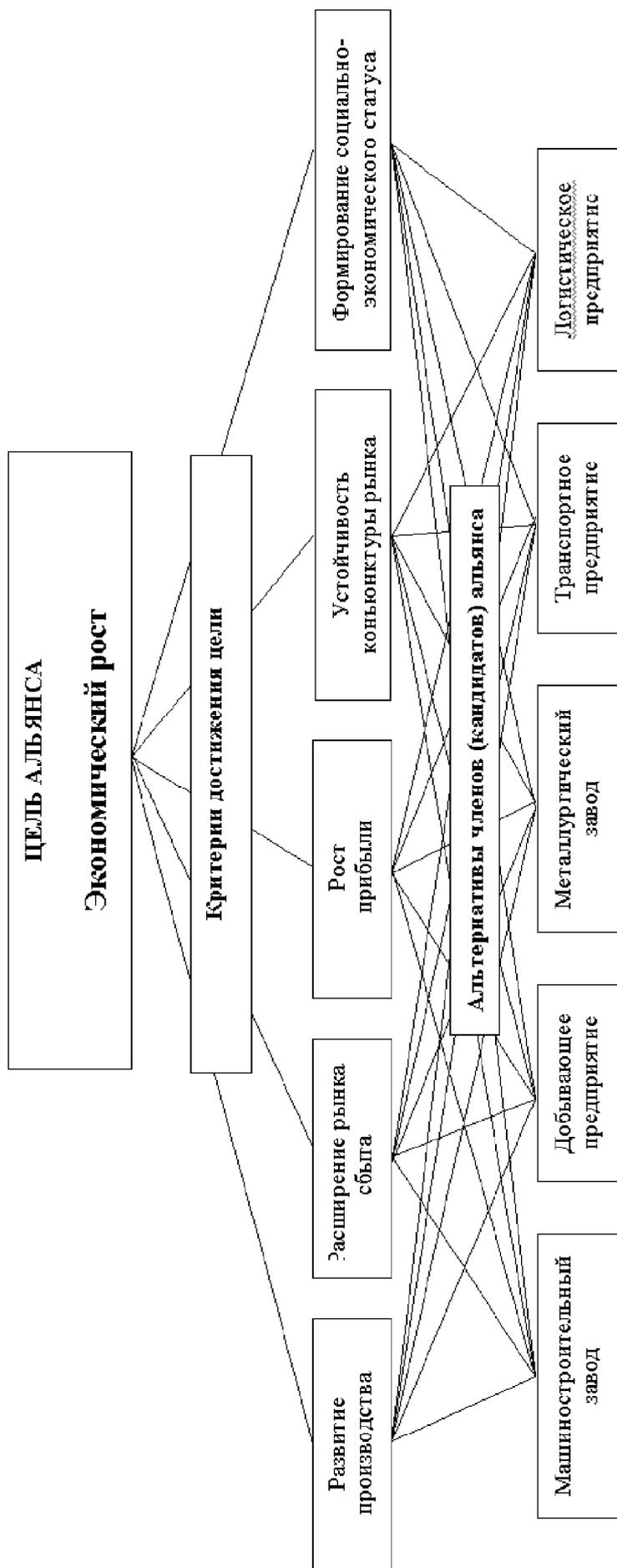


Рис. 1. Иерархическая структура стратегического альянса предприятий

В настоящее время в Украине многие промышленные предприятия борются за выживание в конкурентных условиях. Поэтому критерии эффективности стратегического альянса по степени значимости для него, целесообразно расположить в такой последовательности: рост прибыли, развитие производства, расширение рынка, устойчивость конъюнктуры рынка, формирование социально-экономического статуса. Значимость используемых критериев оценим в баллах в соответствии с рекомендациями табл. 1. Для этого используем шкалу парных сравнений для метода анализа иерархий, в ней представлены степень важности, которая измеряется от 1 до 9, причем четные значения являются промежуточными, а нечетные - основными делениями шкалы, именно по ним идентифицируется степень важности, описываются по содержанию и раскрываются по сущности.

В результате идентификации по шкале парных сравнений, нами определена значимость критериев эффективности альянса. Четыре критерия идентифицированы по основной шкале, что говорит об устойчивости значений, а один критерий по промежуточному значению идентифицирован. следовательно этот критерий неустойчив (табл.2).

Таблица 2.

**Значимость критериев эффективности альянса**

Критерий	Развитие производства	Расширение рынка сбыта	Рост прибыли	Устойчивость конъюнктуры рынка	Формирование социально-экономического статуса
Значимость	8	7	9	5	3

По данным табл. 2 формируем матрицу парных сравнений критериев включения в стратегический альянс возможных участников:

Таблица 3

**Матрица парных сравнений критериев**

1	0.875	0.778	1.4	2.333
1.143	1	0.889	1.6	2.667
1.286	1.125	1	1.8	3
0.714	0.625	0.556	1	1.667
0.429	0.375	0.333	0.6	1

Максимальное собственное число этой матрицы равно 5. Индекс согласованности, вычисленный по формуле (1), равен 0,

$$Ic = (\lambda_{max} - n)/(n - 1) \cdot \tag{1}$$

Это свидетельствует о совпадении мнений экспертов о значимости критериев для оценки критериев достижения цели альянса.

Главный собственный вектор матрицы парных сравнений, соответствующий максимальному собственному числу, равен:

$$a^T = (0.464 \ 0.53 \ 0.596 \ 0.331 \ 0.199) \cdot \tag{2}$$

Нормировка вектора (2) по формуле

$$a_i = a_i / \sum a_i, \tag{3}$$

в которой каждая компонента вектора делится на сумму компонент, вычисленную до нормировки, дает вектор приоритетов критериев достижения цели стратегического альянса.

После нормировки получены следующие значения приоритетов критериев достижения цели:

$$Pk^T = (0.219 \ 0.25 \ 0.281 \ 0.156 \ 0.094) \cdot \tag{4}$$

Компоненты вектора приоритетов критериев достижения цели альянса являются весовыми коэффициентами вкладов кандидатов в стратегического альянса для достижения цели альянса. В

частности, из (4) следует, что наиболее значимыми критериями достижения цели альянса (экономического роста предприятий) является рост прибыли (0,281) и расширение рынка сбыта (0,25).

Следующим шагом решения задачи оптимизации состава стратегического альянса является оценка каждого кандидата в альянс по каждому критерию достижения цели альянса.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, в статье доказана возможность практической реализации метода анализа иерархий, как инструмента способного упорядочить взаимоотношения в стратегическом альянсе. Обоснована адекватность взаимодействия предприятий различных видов деятельности в альянсе в рамках определенной цели. Сформированы критерии отбора участников альянса, которые ранжированы по их значимости. Ранжированы кандидаты в альянс по совокупности отобранных критериев и эффективности типов возможных альянсов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Саати Т. Л. Принятие решений : Метод анализа иерархий / Т. Л. Саати — М. : Радио и язык, 1993. — 278 с.
2. Шульженко Л. Е. Использование функции полезности при формировании стратегического альянса в промышленности / Л. Е. Шульженко // Культура народов Причерноморья. — 2010. — № 191. — С. 185—190.
3. Шульженко Л. Е. Исследование проблем формирования стратегического альянса в промышленности / Л. Е. Шульженко // Культура народов Причерноморья. — 2011. — № 202. — С. 115—122.
4. Таха Х. А. Введение в исследование операций / Х. А. Таха. — М. : Изд. дом «Вильямс», 2005. — 912 с.
5. Христиановский В.В. Функция полезности: теория и анализ : [учеб. пособие] / В. В. Христиановский, В. П. Щербина. — Х. : ИД «ИНЖЕК», 2006. — 120 с.
6. Мэскон М. Основы менеджмента / М. Мэскон, М. Альберт, Ф. Хедоури. — М. : Дело ЛТД, 1984. — 720 с.
7. Дайер Х. Джеффри, Как сделать так, чтобы стратегический альянс работал в интересах компании / Дайер Х. Джеффри, Кэйл П., Синкх Х. — СПб., 1999. — 266 с.
8. Стратегические альянсы : пер. с англ. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. — 244 с.

УДК 331.5.01

## ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ЗВ'ЯЗКУ, УЗГОДЖЕНОСТІ ДВОХ І БІЛЬШЕ ЯКІСНИХ ЗНАЧЕНЬ ОЗНАК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

*Ячменьова В.М., Каменських О.О.*

*Визначено фактори людського капіталу, що впливають на його якість. Наведено іманентну метрику щодо визначення рівня показників. Обрано інструментарій за якими можна адекватно порівнювати якісні характеристики людського капіталу.*

**Ключові слова:** *фактори людського капіталу, якість, кількісні показники, узгодженість.*

Людський капітал на мезорівні має свої характеристики та ознаки, вони формуються під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів. Саме тому людський капітал описується факторними та результативними показниками. Це говорить про те що на якість людського капіталу впливають сис-