

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГРУППЫ В ОТРАСЛИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Ю. Л. Курбатова, ассистент, аспирантка,
НТУ «Харьковский политехнический институт»,
ул. Фрунзе, 21, г. Харьков, 61002, Украина
E-mail: 7518618@mail.ru

Основное внимание в данной статье направлено на обоснование рационального выбора участников интегрированной группы для осуществления совместной комплектации заказов в отрасли энергетического машиностроения. Авторы предлагают методический подход к формированию интегрированной группы предприятий в цепи поставок на долгосрочной основе.

Ключевые слова: интегрированная группа, цепи поставок, межфирменные взаимоотношения, устойчивость, дерево решений.

ВВЕДЕНИЕ

Спецификой деятельности предприятий отрасли энергетического машиностроения является комплектация крупномасштабных объектов энергетики (ТЭС, ГЭС, АЭС и др.). Производственный цикл представляет цепь технологически взаимозависимых и взаимодополняющих предприятий, объединенных последовательностью операций. Необходимость обеспечения комплектных заказов обуславливает объединение предприятий в интегрированные группы. В современных условиях актуальной проблемой является выбор партнера для совместного выполнения заказа, и, в частности, формирование интегрированной группы на долгосрочной основе.

Вопросами формирования интегрированных групп предприятий занимались следующие авторы: Кизим Н. А. [1], Пушкарь А. И., Пилипенко А. А., Жуков Ю. Е. [2], Иванов Ю.Б., Пилипенко А. А. [3], Пилипенко А. А., Ярошенко И. В [4] и др. Однако, аспектам формирования интегрированных групп предприятий в цепях поставок в научной литературе не уделено достаточного внимания.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Целью статьи является разработка методического подхода к формированию интегрированной группы в цепях поставок на примере предприятий отрасли энергетического машиностроения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Если рассматривать интегрированную группу (ИГ) как систему управления, состоящую из подсистем – предприятий являющихся участниками группы, то можно выделить два основных подхода к ее формированию: классический и системный [5]. Классический подход подразумевает переход от частного к общему – от определения целей подсистем (целей предприятий) к формулированию общей цели системы (интегрированной группы). Этапы построения систем управления, в классическом подходе следующие: определение целей подсистем, анализ информации для формирования подсистем, формирование подсистем и системы в целом [2]. Системный подход, наоборот, подразумевает переход от общего к частному, когда в основе рассмотрения лежит конечная цель, ради которой создается система. Системный подход предполагает взгляд на явление как на систему с выделением в ней элементов и их связей.

Этапы построения системы управления следующие: формирование цели функционирования системы, на основании цели и ограничений внешней среды определяются требования, которым должна удовлетворять система, на базе требований формируются подсистемы, последний этап – синтез системы: анализ различных вариантов и выбор подсистем, организации их в единую подсистему

По нашему мнению для создания интегрированной группы в энергетическом машиностроении целесообразно применять системный подход, так как он позволяет сформировать систему из участников максимально соответствующих требованиям системы, то есть исходить из желаемого состояния системы. Главной целью создаваемой интегрированной группы – является комплектация объектов энергетического машиностроения «под ключ». Исходя из этого, объединяться должны предприятия, находящиеся на последовательных стадиях технологической цепочки. Инициатор создания интегрированной группы будет исходить соответствия потенциального партнера сформулированным требованиям (критериев), то есть из ожидаемых ценностей межфирменных взаимоотношений. Межфирменные взаимоотношения, учитывающие ценностные аспекты партнерства, радикально трансформируют систему стратегического управления предприятий [6], в том числе и систему принятия решений относительно выбора партнера.

Методический подход к моделированию формирования интегрированной группы предусматривает выполнение ряда этапов по выявлению необходимой информации для принятия решений, обработке и интерпретации получаемых данных.

В основе алгоритма формирования интегрированной группы моделирующего предприятия А (интегратора) с объектом взаимодействия В лежит последовательность решений принимаемых А относительно целесообразности и параметров взаимодействия с В. Необходимо отметить, что формируемая интегрированная группа создается на долгосрочной основе, а не носит краткосрочный характер, с целью выполнения единого совместного проекта. В случае формирования группы участников для разового контракта, для выбора партнера достаточно провести процедуру оценки ценности межфирменных взаимоотношений. Процедура принятия решения о включении предприятия в интегрированную группу будет обладать рядом особенностей. Рассмотрим данные особенности, в процессе составления характеристики блоков принимаемых решений предприятием А относительно предприятия В.

Первый блок принимаемых решений связан с соответствием партнера целям формируемой интегрированной группы, согласно системному подходу, выбранного нами в качестве базового. Первым аспектом анализа партнера является его принадлежность уровню цепи поставок. Цепь поставок первого уровня предполагает межфирменные взаимоотношения предприятия А с рядом партнеров по ключевым процессам, однако включение в интегрированную группу всех наилучших партнеров не целесообразно. Вторым аспектом анализа соответствия партнера целям создания интегрированной группы, является высокий уровень показателей на радаре ценности межфирменных взаимоотношений (далее МВ) партнера, как отражение характеристики партнера с точки зрения способности к обеспечению ценностей МВ в результате партнерства. Следующим аспектом выбора потенциальных участников интегрированной группы является стремление партнеров к сотрудничеству.

Второй блок принимаемых решений связан с устойчивостью межфирменных взаимоотношений с партнером. Исходя из того, что

формируемая интегрированная группа создается для многократного выполнения проектов, то особую значимость в выборе партнера будет иметь устойчивость межфирменных взаимоотношений. Именно устойчивость межфирменных взаимоотношений будет удерживать партнера в составе участников интегрированной группы.

Для математического определения устойчивости МВ предлагается использовать показатели интенсивности и силы межфирменных взаимоотношений [2].

Тесноту взаимоотношений между членами группы определяют на основании показателя интенсивности связей по формуле 1 [2]:

$$K_{тв} = \frac{\sum_{i=1}^N N_{пк_i}}{\sum_{i=1}^N N_{ку_i}}, \quad (1)$$

где $K_{тв}$ – теснота взаимосвязи; $N_{пк_i}$ – количество контактов или соглашений, которые осуществляются с одним и тем же партнером на протяжении определенного периода; $N_{ку_i}$ – общее количество сделок за определенный период.

Данный показатель отражает количество контактов или соглашений, которые осуществляются предприятием с одним и тем же партнером на протяжении определенного периода времени ($N_{пк_i}$).

Несмотря на то, что члены группы могут иметь между собой межфирменные взаимоотношения с высоким уровнем интенсивности, тем не менее, особенно от них не зависеть. Связь может быть тесной, но настолько слабой, что ее можно разорвать для установления новой [2]. По этой причине, целесообразно определять силу связей по формуле 2, используя для этого показатель степень ресурсной зависимости и выраженные в денежном измерении объемы сотрудничества между членами группы ($ОСП_i$) [2].

$$K_{св} = \frac{\sum_{i=1}^N Осп_i}{\sum_{i=1}^N Олв_i}, \quad (2)$$

где $K_{св}$ – сила взаимосвязи между партнерами; $Осп_i$ – объем сотрудничества с партнером; $Олв_i$ – объем логистического взаимодействия.

Алгоритм процесса принятия решения о включении предприятия в интегрированную группу реализуется по схеме (рис. 1).

На рисунке 1 приняты следующие обозначения:

B_1 – блок анализа параметров, характеризующих соответствия потенциального партнера целям формируемой интегрированной группы; B_2 – блок анализа параметров, характеризующих устойчивость; V_1 – блок проверки соответствия параметров установленным нормативам (идеальным показателям); V_2 – блок проверки устойчивости МВ; 1 – принадлежность потенциального партнера к цепи поставок первого уровня; 2 – высокий уровень показателей монетарных ценностей МВ партнера; 3 – высокий уровень показателей немонетарных ценностей МВ партнера; 4 – стремление партнера к вхождению в интегрированную группу с данным предприятием; 5 – сила взаимосвязи межфирменных

взаимоотношений; β – интенсивность межфирменных взаимоотношений; β – хотя бы один параметр выходит за пределы; α – все параметры в норме; α_1 – стратегические установки благоприятны; β_1 – стратегические установки неблагоприятны.

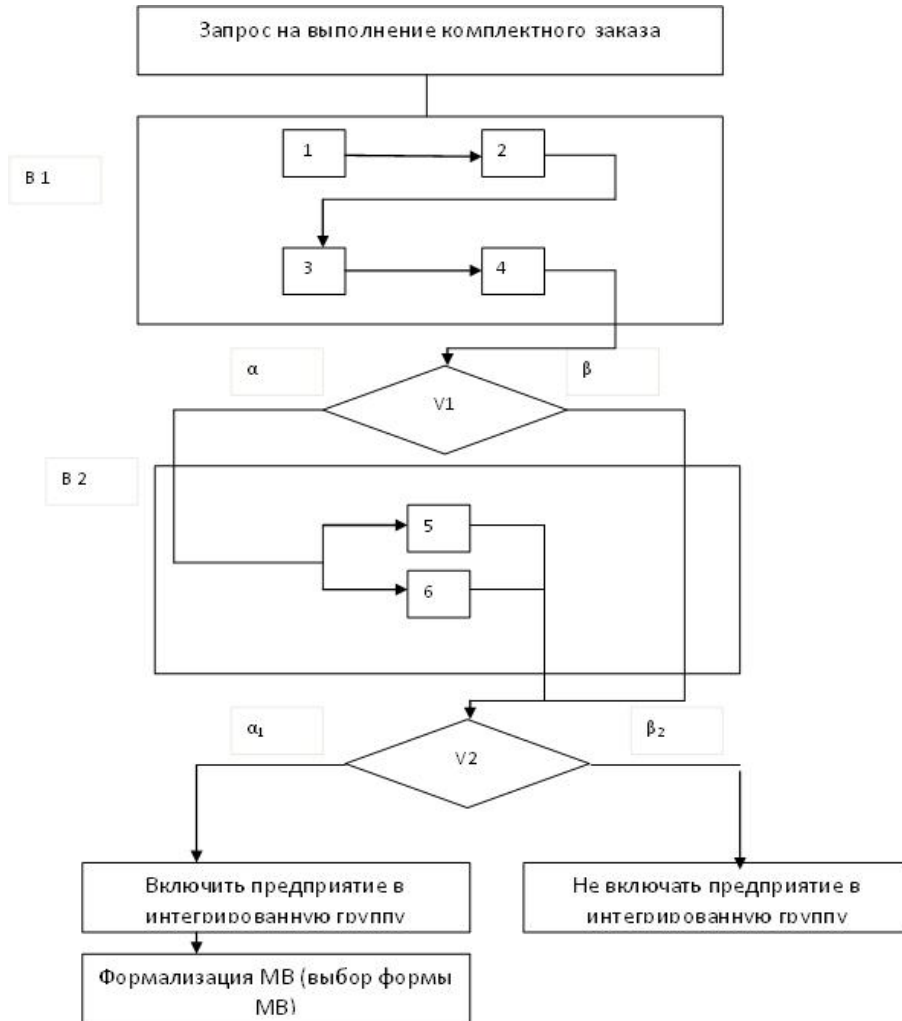


Рисунок 1 – Алгоритм процесса принятия решения о включении предприятия в интегрированную группу

Рассмотрим детально построение дерева решений (рис. 2) реализующего процедуру формирования интегрированной группы моделирующего предприятия А (интегратора) с объектом взаимодействия В путем последовательных решений принимаемых А относительно целесообразности и параметров взаимодействия с В, а также последовательность решений принимаемых А относительно целесообразности и параметров взаимодействия с объектом С (предприятия, оспорившего решение предприятия А в отношении партнерства с В в судебном порядке, что предусматривает процедура тендерных торгов).

В основе рефлексивного блока модели формирования интегрированной группы лежит идея о способности объекта А оценивать

ситуацию с позиции стороны объектов В. В соответствии с таким подходом лицо, принимающее решение, смотрит на свое предприятие в существующих или потенциальных межфирменных взаимоотношениях со стороны контрагента. При этом используются соответствующие показатели для оценки решения контрагента о контакте вообще (показатели ценности межфирменных взаимоотношений) и о его параметрах (уровне ценности межфирменных взаимоотношений) в частности.

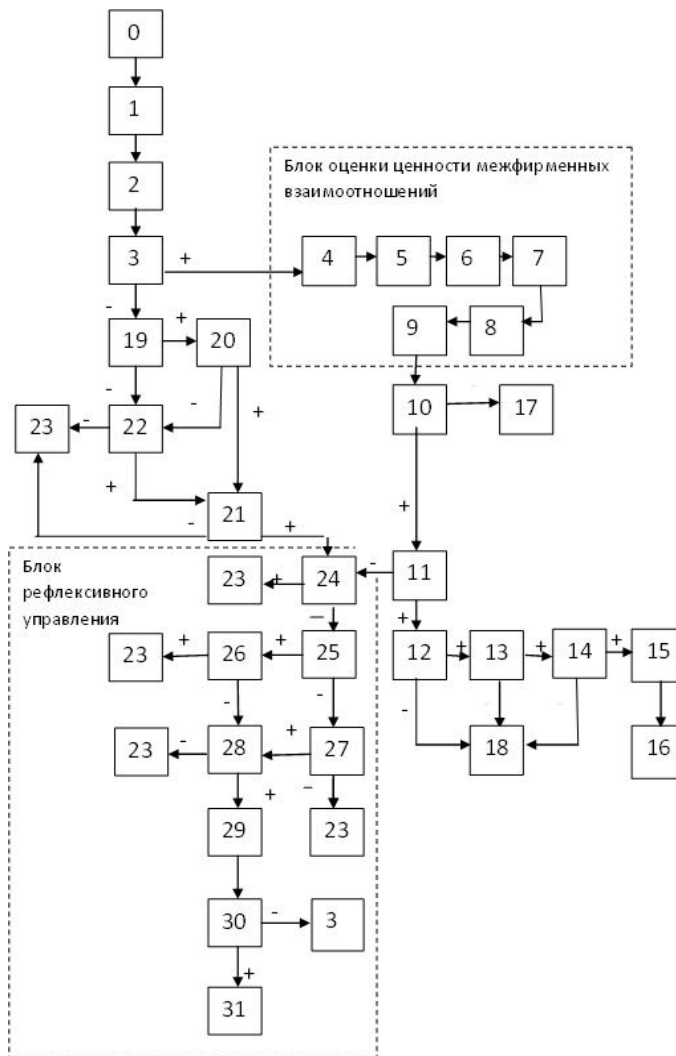


Рисунок 2 – Модель формирования интегрированной группы на базе дерева решений

В узлах графа (рис. 2) находятся выбираемые действия:

- формулировки вопросов соответствуют позиции предприятия А в отношении объектов В и С;
- формулировки вопросов соответствуют позиции предприятия В рефлексивное моделирование которого осуществляется предприятием А (в блоке рефлексивного управления);

– формулировки вопросов, соответствующих этапам оценки ценности межфирменных взаимоотношений (в блоке оценки ценности МВ).

Построение узлов произведено по принципу следования за позитивным решением моделирующего объекта. Рефлексивные модели оценки взаимодействия предприятий были предложены в работе [7, с 109] и развиты в монографии [8, с. 101]. Основываясь на таких моделях, построим дерево решений для предприятий энергомашиностроения, основанное на ценностном подходе (рис. 2.)

На рисунке 2 приняты следующие обозначения:

- 1 заявка на комплектный заказ;
- 2 принять решение о формировании интегрированной группы (интегратором);
- 3 установить желаемые параметры (ценности) межфирменных взаимоотношений;
- 4 произвести отбор участников путем: а) проведения тендера (переход к пункту 4) либо б) проведения внеконкурсных закупок (переход к пункту 19);
- 5 установить принадлежность партнера 1-му уровню цепи поставок;
- 6 установить соответствие партнера уровню желаемых монетарных ценностей;
- 7 установить соответствие партнера уровню желаемых немонетарных ценностей;
- 8 установить стремление партнера к вхождению в интегрированную группу;
- 9 установить тесноту взаимосвязи с партнером;
- 10 установить силу взаимосвязи с партнером;
- 11 установка на получение ценностей МВ благоприятна? (да – переход к п. 11, нет – переход к п. 17);
- 12 вступление в интегрированную группу инициирует партнер?
- 13 акцептовать предложение партнера (да – переход к п. 13, нет – переход к п. 18);
- 14 возник ли процесс оспаривания результатов решения тендерной комиссии?
- 15 принять возражения и изменить решение о партнерстве в сторону оспорившей результаты стороны?
- 16 сформировать отказ о принятии предприятия, изначально выигравшего тендер, в ИГ в связи с процессом оспаривания результатов и выигрыше иного предприятия;
- 17 включить предприятие, оспорившее результаты и выигравшее тендерные торги, в ИГ;
- 18 сформировать отказ о включении предприятия в ИГ в связи с несоответствием уровню желаемых параметров межфирменных взаимоотношений;
- 19 известить партнера, изначально выигравшего тендерные торги о включении его в интегрированную группу;
- 20 были ли ранее межфирменные взаимоотношения с предприятием в рамках совместного выполнения заказа?
- 21 успешным ли было сотрудничество? (был ли достигнут желаемый уровень ценностей межфирменных взаимоотношений?)
- 22 соответствует ли параметры межфирменных взаимоотношений на текущем этапе? Анализ соответствия производится по пунктам 4, 5, 6, 7, 8, 9 (да – переход к п. 24; нет – переход к п. 23);
- 23 произошло ли устранение причин, которые привели к отказу от совместного выполнения заказа (либо возможно ли устранение причин)?
- 24 отказаться от инициативы включения предприятия в ИГ;

25 обладает ли предприятие способностью обеспечить выполнение комплектного заказа самостоятельно?

26 входит ли предприятие в иную интегрированную группу?

27 носит ли участие предприятия в иной ИГ постоянный характер?

28 рассматривает ли предприятие варианты вступления в ИГ?

29 способно ли наше предприятие обеспечить желаемый уровень ценностей межфирменных взаимоотношений предприятия - потенциального партнера?

30 сформировать предложение о партнерстве;

31 предприятие потенциальный партнер принимает предложение о вступлении в ИГ?

32 включить партнера в интегрированную группу и известить его о результатах решения;

33 начать новый поиск партнера (перейти к п. 3)

Под вступлением в ИГ понимается долгосрочное сотрудничество предприятий, путем участия в многочисленных тендерах, объединенных едиными целями – осуществление выполнения комплектного заказа и наращивание ценностей межфирменных взаимоотношений. Управление межфирменными взаимоотношениями участников, вступивших в интегрированную группу, осуществляется путем создания системы управления межфирменными взаимоотношениями.

В пункте 24 необходимо учитывать цели формирования ИГ. Если цель создания ИГ – формирование комплектного заказа, то не имеет смысл включать в ИГ предприятие, которое может самостоятельно выполнять весь цикл работ (в этом случае – переход к п.23). Если же цель создания ИГ связана с обменом опытом предприятий, совместное осуществление НИОКР, для других отраслей – установление монопольной цены, то возможно рассматривать вступление предприятия в ИГ (переход к п. 25).

Формирование интегрированной группы предполагает процесс связывания предприятий путем выбора формы МВ. Поэтому после определения участников создаваемой интегрированной группы следует процесс выбора интеграционной формы, в рамках которой будут осуществляться межфирменные взаимоотношения партнеров. Актом принятия решения о включении предприятия в интегрированную группу является процесс формализации межфирменных взаимоотношений путем подписания договора между участниками

ВЫВОДЫ

Предложенный методический подход применим к текущей практике ведения бизнеса в отрасли. По инициативе одного из предприятий (которое выступает в роли генерального подрядчика), формируется группа исполнителей (подрядчиков), на основании критериев отбора в процессе проведения конкурса, с целью реализации комплектного заказа. То есть интегратором формулируется цель создания интегрированной группы - объединение усилий, ресурсов с другими предприятиями в цепи поставок для реализации комплектного заказа или возможности участия в тендерах, условием которых является исполнение заказа «под ключ». Затем проводится процедура выбора партнеров (выбора подсистем, удовлетворяющих требованиям интегрированной группы), согласно критериям оценки конкурсных предложений в процедуре тендера, проводимого интегратором. Данный методический подход к формированию интегрированной группы в цепях поставок на примере предприятий отрасли энергетического машиностроения позволяет осуществлять принятие решений комплексно, то есть системно, с учетом влияния группы показателей. Ключевой идеей предложенного методического подхода является последовательность принятий решений

в отношении контрагента на основании ожидаемых монетарных и немонетарных ценностей межфирменных взаимоотношений, с учетом устойчивости партнерства в прошлом, как фактора логического развития межфирменных взаимоотношений в будущем.

ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ ГРУПИ В ГАЛУЗІ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

Ю. Л. Курбатова,

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002, Україна
E-mail: 7518618@mail.ru

Основну увагу в даній статті приділено обґрунтуванню раціонального вибору учасників інтегрованої групи для здійснення спільної комплектації замовлень в галузі енергетичного машинобудування. Автори пропонують методичний підхід до формування інтегрованої групи підприємств в ланцюзі поставок на довгостроковій основі.

Ключові слова: інтегрована група, ланцюга постачань, між фірмові відносини, стійкість, дерево рішень.

THE FORMATION OF THE INTEGRATED GROUP IN THE INDUSTRY OF ENERGY ENGINEERING

J. L. Kurbatova,

National technical University «Kharkov Polytechnic Institute»,
21, Frunze Street, Kharkov, 61002, Ukraine
E-mail: 7518618@mail.ru

The main attention in this article is aimed at the substantiation of rational choice of participants of the integrated group for the implementation of the joint packing orders in the industry of energy engineering. The authors offer a methodical approach to the formation of the integrated group of companies in the supply chain on a long-term basis.

Key words: integrated group, supply chain, inter-firm relationships, stability, decision tree.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кизим Н. А. Крупномасштабные экономико-производственные системы: организация и хозяйствование / Н. А. Кизим. – Харьков : Бизнес Информ, 1999.
2. Пушкарь А. И. Стратегические группы предприятий. Научное издание / А. И. Пушкарь, Ю. Е. Жуков, А. А. Пилипенко. – Харьков : ООО «Кросс-Роуд», 2006.
3. Иванов Ю. Б. Интеграционное развитие субъектов хозяйствования: теоретическое обоснование и организация управления : монография / Ю. Б. Иванов, А. А. Пилипенко. – Харьков : ВД «Инжек», 2012. – 400 с.
4. Пилипенко А. А. Организация управления интегрированными структурами бизнеса в контексте сбалансированной системы показателей: монография / под ред. А. А. Пилипенко, И. В. Ярошенко. – Харьков : ВД «Инжек», 2007.
5. Касти Дж. Большие системы. Связанность, сложность и катастрофы / Дж. Касти. – М. : Мир, 1982. – 216 с.
6. Тарнавская Н. П. Трансформация управления логистическими цепями ценности в новых конкурентных условиях / Н. П. Тарнавская, Г. Б. Сивак // Экономика развития. – 2010. – № 1 (53). – Режим доступа: http://www.ed.ksue.edu.ua/ER/knt/e101_53/e101tarn.pdf
7. Пономаренко В. С. Методы и модели финансового обеспечения развития предприятий: монография / В. С. Пономаренко, А. И. Пушкарь. – Харьков : ХГЭУ, 1997. – 160 с.
8. Рефлексивные процессы в экономике: концепции, модели, прикладные аспекты: монография / кол. авторов; под ред. д-ра экон. наук Лепы Р. Н. – Донецк : тов. АПЕКС, 2010. – 306 с.

Поступила в редакцию 4 июня 2013 г.