

Ануров Ф. Ф.

*кандидат экономических наук, доцент,
заместитель начальника кафедры «Управление деятельностью
служб обеспечения общественного порядка»,
Академия управления МВД России
e-mail ffanakup@mail.ru*

Особенности принятия решения о создании мультигруппы в региональной экономике

В статье развиты положения по принятию субъектами решения о создании мультигруппы на основе их собственных намерений и ресурсообеспеченности и исходя из поведения контрагента, сформулированы положения, которые влияют на формирование намерения субъекта вступить в мультигруппу, выделены варианты поведения субъекта в зависимости от его ресурсообеспеченности, представлены модели итоговых решений о создании мультигруппы. Представленные в работе положения могут быть использованы при принятии решения о целесообразности развития проектов в регионе в рамках частно-государственного партнерства, разработке и формулировании экономическими субъектами стратегических направлений развития.

Ключевые слова: мультигруппа, необходимые и достаточные условия, ресурсообеспеченность, теория игр, взаимодействие, бизнес, органы власти, регион.

Anuyurov F. F.

*PhD (Economics), associate professor, deputy chief of management
of «Activity of services of providing a public order» department,
Academy of management of the Ministry of Internal Affairs of Russia*

Features of decision-making on multigroup creation in regional economy

In article provisions on acceptance by subjects of the decision on multigroup creation on the basis of their own intentions and availability of resources and proceeding from behavior of the contractor are developed, provisions which influence formation of intention of the subject to enter multigroup are formulated, options of behavior of the subject depending on its availability of resources are allocated, models of total decisions on multigroup creation are presented. The provisions presented in work can be used at making decision on expediency of development of projects in the region within the private and state partnership, development and a formulation by economic subjects of the strategic directions of development.

Keywords: multigroup, necessary and sufficient conditions, availability of resources, theory of games, interaction, business, authorities, region.

В условиях, когда российский бизнес стоит перед выбором принятия активного участия в модернизационных процессах страны или прямого следования и адаптации к складывающейся социально-экономической и политической системам, вопросы изучения отношений бизнеса и власти и конфликтов интересов особо актуализируются при том, что их исследование позволяет выявить ценности, цели и методы достижения цели, а это можно использовать для развития институционального механизма взаимодействия в рамках сотрудничества и эффективной реализации потенциала двух сторон в процессе принятия взаимовыгодных решений. Как справедливо отмечено в работе [4] «федеративная форма государственного устройства основана не только в интересах стабильного и ускоренного общественно-политического и социально-экономического развития страны в целом, а в большей степени в создании условий и макроэкономического плацдарма для расширения возможностей каждого входящего в нее субъекта обеспечивать свое социально-экономическое развитие с учетом территориальных особенностей (исторических, структурных, этнических, природно-климатических и др.) без излишней опеки и жестких команд из федерального центра».

В этой связи автором поставлена задача, исследовать взаимодействие субъектов в рамках интеграционных объединений мезоуровня национальной экономики, которые в данном исследовании обозначены как мультигруппы, состоящие из представителей бизнеса и государства, объединяющихся в случае, когда у них есть общая цель, которую невозможно достичь в одиночку.

В создании мультигруппы требуется как минимум два субъекта. В предыдущих работах автора [1] исследованы признаки данного объединения и особенности его создания и развития субъекты. Чтобы субъекты объединялись в мультигруппы, необходимо организовать их взаимодействие, а для организации их взаимодействия должны выполняться необходимые и достаточные условия.

Необходимым условием для вступления субъекта во взаимодействие с другим субъектом в рамках мультигруппы является наличие намерения (желания) вступить в мультигруппу, которое определяется рядом факторов.

1. Ожидания успеха от совместного взаимодействия коррелирует с ростом интереса к сотрудничеству, то есть если субъект предполагает, что сотрудничество будет успешным, то он охотнее будет вступать во взаимодействие для создания мультигруппы и наоборот, если будет испытывать сомнения по поводу эффективности мультигруппы — будет проявлять меньший интерес к ее созданию.

2. Ожидаемая выгода или обогащение субъекта от совместного взаимодействия окажется больше понесенных затрат на создание мультигруппы, то есть транзакционных издержек на создание мультигруппы. В случае если субъект предполагает, что помимо достижения цели, он получит «дополнительные бонусы» от участия в мультигруппе, которые будут выше неизбежных понесенных транзакционных издержек, то у него будет стимул участвовать в мультигруппе. Дополнительным обогащением может быть формирование новых компетенций, развитие контактов с новыми поставщиками, заказчиками, приобретение инновационных технологий. Транзакционные издержки создания мультигруппы включают в себя время на поиск партнеров и ведение переговоров, усилия на достижение договоренностей, риск оппортунистического поведения партнера и меры по его снижению. Данный аспект связан с тем, что, как правило, субъекты стремятся вести себя рационально, поэтому неохотно осуществляют затраты, если нет ожидания, что затраты оправдаются.

3. Значимость проблемы и быстрота решения или достижения цели. Чем большую потребность в объединении для решения проблемы испытывает субъект, тем больший интерес он будет проявлять к созданию мультигруппы. Можно предложить следующую классификацию проблем в зависимости от обозначенных характеристик (рисунок 1). Значимость в данном случае характеризует проблему как затрагивающую отдельную часть субъекта или относящуюся ко всей системе; скорость решения отражает приемлемый временной период для реагирования на проблему.

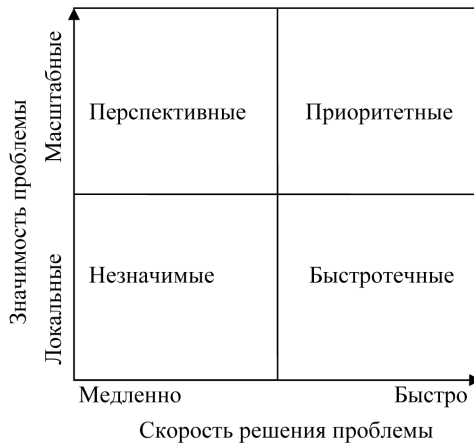


Рисунок 1. Классификация проблем

Таким образом, намерение или интерес субъекта к взаимодействию обусловлен потребностью в решении проблемы или достижении цели, что выступает в качестве движущей силы к осуществлению определенных действий.

Достаточным условием является возможность участия в мультигруппе, определяемая наличием ресурсов и готовностью их использовать в рамках мультигруппы. По мнению автора, наличие ресурсов, имеющихся у субъекта, которые могут быть использованы для достижения цели в рамках совместной деятельности, отражает полезность субъекта для функционирования мультигруппы. В этой связи можно выделить три варианта поведения субъекта (рисунок 2):

1. Отсутствие ресурсов у субъекта, что демотивирует субъекта к осуществлению деятельности как в рамках мультигруппы, так и самостоятельно. В данной ситуации наблюдается объективная невозможность достижения цели, так как требуется хотя бы нарастить ресурсную базу для осуществления деятельности; $P_{\phi} < P_n$.

2. Ситуация, при которой субъект обладает определенным набором ресурсов, однако их недостаточно, что стимулирует субъекта к вступлению во взаимодействие с другими субъектами для достижения цели, то есть наблюдается готовность делиться собственными ресурсами для достижения общей цели. В этом случае, так как цель определена, и субъекты в целом понимают, каким набором ресурсов и компетенций они обладают, у субъектов имеется некоторое представление о том, с какими партнерами они хотели бы взаимодействовать для восполнения недостающих ресурсов $P_{\phi} \leq P_n$, $P_{\phi} - P_n \rightarrow 0$.

3. Наличие у субъекта достаточного количества ресурсов для самостоятельного достижения цели, что приводит к снижению интереса к вступлению в мультигруппу и готовности ими делиться с остальными участниками для достижения общей цели; данную ситуацию характеризуют два равенства $P_{\phi} \geq P_n$, $P_{\phi} - P_n \geq 0$, где P_{ϕ} — фактическое количество ресурсов, имеющихся у субъекта, P_n — количество ресурсов, необходимое для достижения цели.

Таким образом, наличие определенного количества ресурсов и одновременно с этим наблюдаемая готовность ими делиться являются достаточным условием для вступления субъекта в мультигруппу. Однако если субъект заинтересован в объединении с другим субъектом, то в данном контексте правомерно предположить, что у субъекта имеющихся ресурсов недостаточно для достижения поставленной цели самостоятельно.

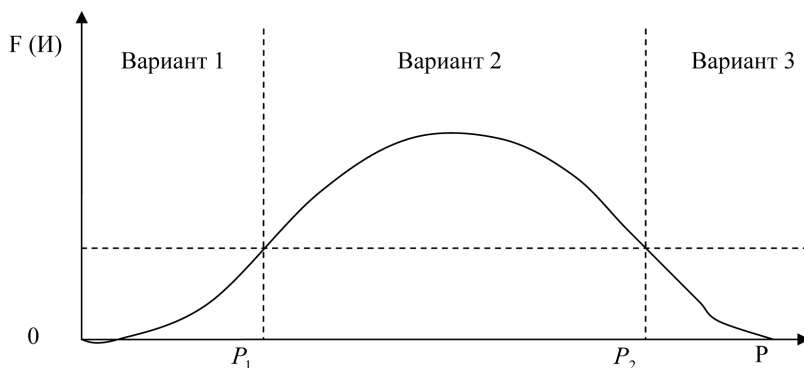


Рисунок 2. Зависимость между ресурсообеспеченностью субъекта и интересом к взаимодействию в рамках мультигруппы

Оценку готовности субъекта к взаимодействию в рамках мультигруппы для получения общего блага с учетом получения сторонами индивидуальной выгоды целесообразно проводить в рамках формирования инструментария по обоснованию объема выделяемых ресурсов на функционирование мультигруппы необходимо, чтобы ее участники представляли затраты и результаты, сопряженные с ее функционированием. Так как мультигруппа создается для решения общей цели, целесообразно, чтобы участники осуществляли совместные затраты для ее развития либо в равных объемах либо в объеме, пропорциональном получению результата.

Цели создания мультигруппы могут быть разными: развитие инфраструктурных объектов, забота об экологии региона, реализация социальных проектов, развитие инновационного продукта, развитие коммерческих структур. Соответственно для формирования общего коммерческого, экологического и социального эффекта в рамках региона субъектам необходимо определиться с ресурсными затратами, которые они готовы понести, и распределить их.

Перед объединением представителей бизнеса и органов власти в мультигруппу возможна предварительная интеграция бизнес-структур по сетевому принципу и вертикальная интеграция органов власти, соответственно гипотетически мультигруппа создается из представителей двух групп — бизнеса и власти. Следовательно, для решения задачи об объеме ресурсов, предоставляемых рассматриваемыми сторонами, правомерно использование модели с двумя участниками, объединяющимися для получения общего блага. В этой связи целесообразно ориентироваться на положения о достижении равновесия

Нэша или Линдаля [3], а также использовать диаграмму Коляма или треугольник Коляма [2].

Некооперативная теория игр предполагает исчерпывающие модели стратегической ситуации и пытается описать, как игроки реагируют на нее. Некооперативные игры представляют собой взаимозависимые задачи индивидуального принятия решений.

Равновесие по Нэшу представляет собой каноническую неоклассическую описательную модель стратегического поведения, которая определяется как комбинация стратегий, по одной для каждого игрока, при этом стратегии любого игрока максимизирует его ожидаемую полезность или «платеж» при данных стратегиях других игроков [8].

Предпосылку о том, что игроки будут следовать своим равновесным по Нэшу стратегиям, обосновывают двумя способами. Если у игроков достаточно опыта взаимодействия в близких по структуре играх — теория и экспериментальные результаты свидетельствуют о том, что агенты обычно обучаются предсказывать стратегический выбор тех, с кем они взаимодействуют, причем достаточно хорошо, — то их представления о стратегическом выборе контрагентов сходятся в данной игре к некоторому равновесию по Нэшу. С учетом такого опыта равновесие может рассматриваться как модель поведения игроков в стационарном состоянии. Однако если у игры не было прецедента в прошлом, то при условии, что предпосылка о равновесии обоснована, она должна получить развитие в модели стратегического мышления для первоначальных реакций игроков на игру. Такая логика может привести игроков к равновесию по Нэшу, если они рациональны в том смысле, что они оптимизируют ожидаемые полезности, и если у них одинаковые, «рациональные» ожидания или представления о том, как будут играть другие участники [5].

Диаграмма Коляма является наиболее удобным методом графического изображения равновесия для ситуации, когда в рамках совместной деятельности создается общественное благо. На диаграмме данное благо отражено в виде вертикальной координатной оси. Количество индивидуальных благ, получаемых участниками, обозначается как x_1 и x_2 и представлено координатами на двух других координатных осях. В рассматриваемой системе с двумя субъектами соблюдается следующее равенство: $x_1 + x_2 + G = 1$. Объем допустимых распределенных благ соответствует точкам симплекса трехмерного многогранника. Такой симплекс называют треугольником Коляма.

Кривые линии отражают линии безразличия в получении индивидуального и общего блага. Точку, в которой линии касаются друг

друга, называют равновесием Линдаля [3]. Проектирование диаграммы Кольма с помощью трехмерного содержания на симплекс образует треугольник Кольма.

С использованием модели Бергстрема-Блюма-Вариана (The Bergstrom-Blume-Varian (BBV) Model [6]), описывающей одношаговую некооперативную игру, можно следующим образом общественное (общее) благо:

$$G = \sum_n g_n = g_i + \sum_{j \neq i} g_j = g_i + G_{\sim i}, \quad (1)$$

где g_i — вклад в общее благо субъектом i , который имеет ресурсы в объеме w_i и получает индивидуальное благо x_i .

Агент i ведет поиск таких значений x_i и g_i , при которых будет максимизирована полезность индивидуального вклада субъекта в достижение общего блага [7]:

$$\max_{x_i, g_i} U_i(x_i, G), \quad (2)$$

при условиях

$$\begin{aligned} x_i + g_i &= w_i; \\ G &= g_i + G_{\sim i}; \\ x_i, g_i &\geq 0. \end{aligned}$$

Задача оптимизации (20) может быть переформулирована:

$$\max_{x_i, g_i} \{U_i(w_i - g_i, g_i + G_{\sim i}) : 0 \leq g_i \leq w_i\}, \quad (3)$$

Агент i выбирает свой вклад g_i при остальных заданных $G_{\sim i}$, индивидуальное благо — это разность $w_i - g_i = x_i$. Тогда вектор вкладов $\{g_i^*\}$ — равновесие по Нэшу игры с индивидуальными вкладами, если g_i^* дает решение задачи (2) для всех i при $G_{\sim i} = \sum_{j \neq i} g_j^*$.

Из указанной задачи можно вывести следующие свойства равновесия по Нэшу: во-первых, такое равновесие существует и оно имеет единственное решение, во-вторых, данное равновесие дает субоптимальные значения параметров, поскольку предельная норма замещения (*Marginal Rate of Substitution* — *MRS*) $MRS_i = 1 \Rightarrow \sum_j MRS_j = n$, а для оптимальности необходимо $\sum_j MRS_j = 1$, что не достигается.

На основе использования треугольника Кольма можно выделить следующие распределения: во-первых, существует совместная экономика двух агентов (агент 1 — предпринимательская структура, агент 2 — орган власти) в части улучшения экономического состояния региона

благодаря реализации общего проекта, имеющего социальное значение; во-вторых, существует общее ограничение по ресурсам (рисунок 3):

$$x_1 + x_2 + G = w = \text{constant}, \quad (4)$$

где x_1 – индивидуальное благо одной стороны (бизнеса);

x_2 – индивидуальное благо второй стороны (органов власти);

G – общее благо, получаемое обеими сторонами.

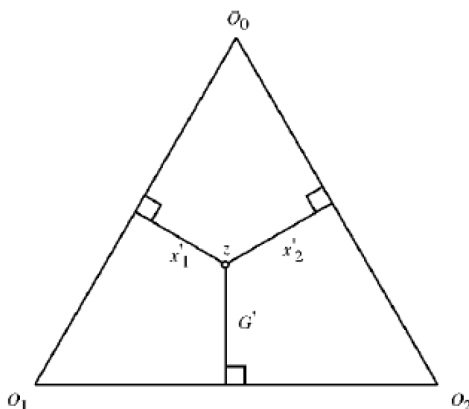


Рисунок 3. Допустимое распределение (x'_1 , x'_2 , G') в треугольнике Кольма

Обе стороны (и государство, и бизнес) максимизируют свою полезность взаимодействия при определенном наборе действий друг друга и осуществлении определенного вклада участниками. Таким образом, рисунок 4 демонстрирует, при каком оптимальном объеме затрат участники готовы сотрудничать вместе в рамках мультигруппы для достижения общей цели.

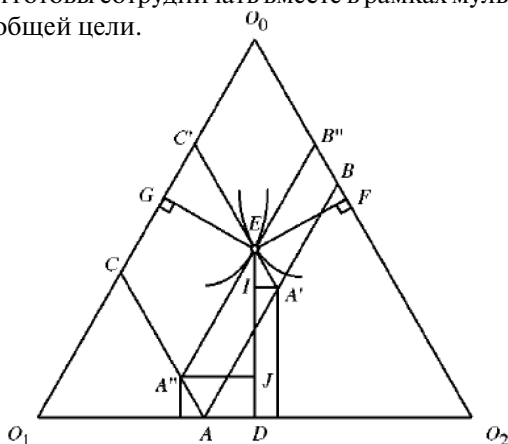


Рисунок 4. Максимальная полезность участников мультигруппы

Наклоны линий безразличия определяются готовностью сторон к вложению ресурсов для достижения общего блага, которые у разных сторон разные. Поскольку различаются объемы ресурсов, которые могут быть использованы для достижения цели, то различаются и предельные нормы замещения. В Парето-оптимуме же предельные нормы замещения должны совпадать.

Возможны ситуации, при которых стороны взаимодействуют, осуществляя избыточные ресурсные затраты, что снижает эффективность взаимодействия. На рисунке 5 заштрихована область объема затрат, который необходимо сократить.

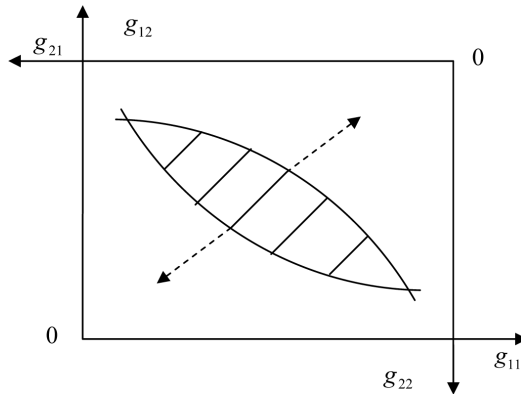


Рисунок 5. Переизбыток вкладываемых сторонами ресурсов для создания общего блага

Рисунок 6 показывает ситуацию, при которой субъекты не готовы сближаться, так как не намерены затрачивать необходимое количество ресурсов при определенном наборе затрат другой стороной.

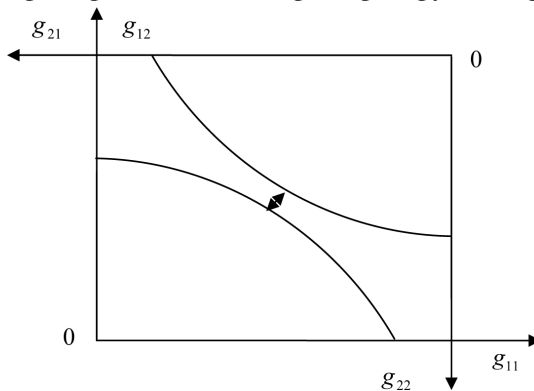


Рисунок 6. Неготовность сторонами вкладывать ресурсы для создания общего блага

Рисунок 7 демонстрирует максимальную полезность вклада участников в мультигруппу для достижения совместного результата (общего блага).

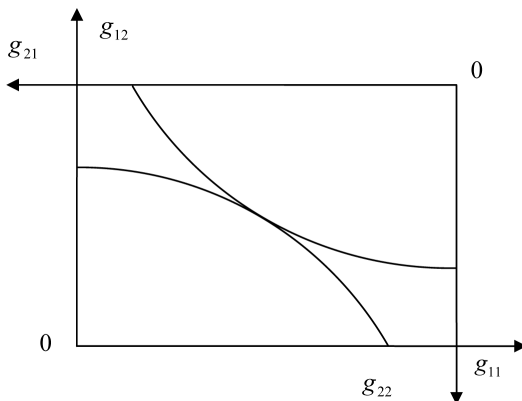


Рисунок 7. Оптимальный объем вложения сторонами ресурсов для создания общего блага

Точка касания кривых отражает оптимальный объем вложения ресурсов, который субъект готов предоставить в рамках мультигруппы при определенном уровне вложения ресурсов другим партнером. Оптимальный объем характеризуется тем, что он оптимален тогда и только тогда, когда он пропорционален результату, на который рассчитывает субъект при заданных объемах вложений другой стороной. Таким образом, существует положительный множитель λ , $\frac{g_{i1}}{x_{i1}} = \lambda \frac{g_{i2}}{x_{i2}}$.

Регрессивное перераспределение улучшает благосостояние обоих участников мультигруппы, причем социальное благосостояние растет с ростом неравенства затрат агентов. Социальное благосостояние можно повысить, создавая такое неравенство доходов, при котором только у более богатого будет стимул вложить в общественное благо. Индивидуальное потребление более бедного агента замещается смесью частного потребления и вклада в общественное благо более богатого агента. Масштаб увеличения благосостояния при регрессивном перераспределении зависит от:

- индивидуальных предпочтений (полезности);
- социальных предпочтений (SWF – social welfare function).

Субсидирование добавочного вклада в соответствии с равновесием Нэша позволяет оценить предельную норму замещения. Известно, что в равновесии Нэша каждый агент доволен уровнем общественного блага G при заданных затратах:

$$MRS_1(x_1^*, G^*) = MRS_2(x_2^*, G^*) = 1, \quad (5)$$

где

$$MRS_1(x_1^*, G^*) = \frac{\frac{\delta U_1(x_1^*, G^*)}{\delta G}}{\frac{\delta U_1(x_1^*, G^*)}{\delta x}} = 1;$$

$$MRS_2(x_2^*, G^*) = \frac{\frac{\delta U_2(x_2^*, G^*)}{\delta G}}{\frac{\delta U_2(x_2^*, G^*)}{\delta x}} = 1.$$

Таким образом, агент 1 (государство) субсидирует половину затрат агента 2 (бизнес) на единицу общественного блага G . Оба агента в выигрыше – каждый из них фактически смог купить дополнительную единицу общественного блага за половину цены, которую они платили прежде.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что обе стороны заинтересованы в совместном ресурсном обеспечении, если совместное ресурсное обеспечение позволяет снизить предельные затраты. В этом случае индивидуальные блага, потребляемые каждым участником, гораздо выше, нежели блага, получаемые при индивидуальном решении проблемы, за счет появления общественного блага для обоих участников.

В целом, возможны три варианта исхода событий:

1. Намерение сотрудничать есть, а готовности к взаимодействию нет (нет ресурсов, не готов тратить свой ресурсы для общего блага).
2. Намерение сотрудничать есть, возможности взаимодействия имеются. Мультигруппа будет создана.
3. Не намерен взаимодействовать, но есть ресурсы у субъекта, поэтому мультигруппа рассматривает как потенциального субъекта. Взаимодействие не состоится, так как импульс отрицательный.

Используемые источники

1. Ануров Ф.Ф., Астафьева О.В. Мультигруппа как форма взаимодействия экономических субъектов на мезоуровне национальной экономики // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2014. – № 6. URL: <http://www.uecs.ru>.

2. Бусыгин В. П., Желободько Е. В., Цыплаков А. А. Микроэкономика – третий уровень: Учебное пособие. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2005.
3. Тарасевич Л.С., Гальперин В.М., Игнатьев С.М. 50 лекций по микроэкономике. – М.: Экономическая школа, 2000 г.
4. Татаркин А.И. Саморазвитие территориальных социально-экономических систем как потребность федеративного обустройства России // Экономика региона. – 2013. – № 4. – С. 9–24.
5. Brandenburger A. (1992). Knowledge and Equilibrium in Games // Journal of Economic Perspectives. – Vol. 6, No4. – P. 83–101.
6. Bergstrom, T., Blume L. and Varian H. On the Private Provision of Public Goods. // Journal of Public Economics 29 (1986): p. 25–49.
7. Cullis, J. and P. Jones (2009) Public Finance and Public Choice – Analytical Perspectives, Oxford University Press; ch 3: Public Goods.
8. Myerson R.B. (1999). Nash Equilibrium and the History of Economic Theory // Journal of Economic Literature. – Vol. 37, No 3. – P. 1067–1082.