

Моделирование распределения средств на благотворительные цели.

Цель работы: построение модели функционирования благотворительных организаций /построение модели общего экономического равновесия, включающей третий сектор

Задачи:

1. Анализ литературы, посвященной рынку благотворительности, с целью выявления факторов, влияющих на активность благотворителей, а также количественных критериев эффективности благотворительных организаций
2. Выбор наиболее реалистичной модели функционирования благотворительных организаций или построение собственной (оптимизационная задача)
3. Выбор наиболее реалистичной модели, описывающей поведение благотворителей
4. Построение модели равновесия на рынке благотворительности или модели общего экономического равновесия с учетом третьего сектора (государство, потребители, благотворительные организации)

Тема доклада: **Знакомство с моделями рынка благотворительности**

В самом общем смысле, *благотворительность* – оказание безвозмездной помощи.

Иначе, деятельность, посредством которой частные ресурсы добровольно распространяются их обладателями в целях содействия нуждающимся (в широком смысле слова) людям, для решения общественных проблем, а также усовершенствования условий общественной жизни.

Благотворительная организация – неправительственная некоммерческая организация, созданная для реализации благотворительной деятельности в интересах общества в целом или отдельных категорий лиц. Может существовать в трех формах: общественной организации, фонда и учреждения.

Благотворительные фонды профессионально занимаются благотворительностью, и ничем больше. Источником средств для фондов в большинстве случаев выступают частные и корпоративные безвозмездные пожертвования, но иногда фонды обладают и своим капиталом и существуют на проценты с капитала или ценных бумаг.

Рынок благотворительности:

спрос – благотворительные фонды,

предложение – благотворители/жертвователи/доноры (частные лица, бизнес, государство).

Обзор статей

Статья	Исследуемый вопрос	Теоретическая/эмпирическая	Используемые методы
Lankford and Wyckoff (1991)	Определение влияния НДС на суммарный объем пожертвований	Эмпирическая	Tobit-модели (стандартная и модификация Вох-Сох)
Andreoni (1998)	Моделирование двухступенчатого фандрайзинга с участием государственных и частных отчислений	Теоретическая	Задачи условного экстремума, модели теории игр (экономика общественного сектора)
Bougheas, Dasgupta, and Morrissey (2007)	Модель взаимосвязи между благотворительной активностью, издержками, которые несут благотворительные организации, и эффективностью предоставляемой ими помощи	Теоретическая	Модели, учитывающие неопределенность

Coate (1995)	Моделирование взаимодействия государства, богатей-альтруистов и бедняков; благотворительность как страхование	Теоретическая	Модели, учитывающие неопределенность, модели общего равновесия
Glazer and Konrad (1996)	Моделирование рынка благотворительности, где пожертвования – это сигналы о богатстве, успешности доноров	Теоретическая	Модели экономики общественного сектора с использованием сигналов
Crane (1996)	Влияние миграции населения на благотворительную активность, роль государственной поддержки в таких условиях	Теоретическая	Модели экономики общественного сектора, учитывающие неопределенность
Barman (2007)	Выявление факторов, влияющих на поведение доноров	Эмпирическая	Статистические методы
McGranahan (2000)	Определение мотивов наследства в пользу бедных	Теоретическая, эмпирическая	Оптимизационные модели, Tobit и probit модели
Schram and Onderstal (2009)	Сравнение различных механизмов сбора денег на благотворительные цели	Теоретическая, эмпирическая	Модели с неполной информацией, панельный анализ
Karlan and List (2007)	Оценка влияния крупных взносов на благотворительную активность	Эмпирическая	Панельный анализ
Frank and Salkever (1991)	Моделирование деятельности медицинского учреждения при разной структуре рынка благотворительности	Теоретическая, эмпирическая	Оптимизационные задачи, регрессионный анализ
Ferris and West (2003)	Модельное сравнение государственной и частной помощи	Теоретическая, эмпирическая	Оптимизационные задачи, регрессионный анализ

Литература

- 1. R. Hamilton Lankford and James H. Wyckoff (1991)**
Modeling Charitable Giving Using a Box-Cox Standard Tobit Model The Review of Economics and Statistics, Vol. 73, No. 3 (Aug., 1991), pp. 460-470
- 2. James Andreoni (1998)**
Toward a Theory of Charitable Fund-Raising The Journal of Political Economy, Vol. 106, No. 6 (Dec., 1998), pp. 1186-1213
- 3. Spiros Bougheas, Indraneel Dasgupta, and Oliver Morrissey (2007)**
Tough love or unconditional charity? Oxford Economic Papers 59 (2007), 561–582
- 4. Stephen Coate (1995)**
Altruism, the Samaritan's Dilemma, and Government Transfer Policy The American Economic Review, Vol. 85, No. 1 (Mar., 1995), pp. 46-57
- 5. Amihai Glazer and Kai A. Konrad (1996)**
A Signaling Explanation for Charity The American Economic Review, Vol. 86, No. 4 (Sep., 1996), pp. 1019-1028
- 6. Richard Steinberg (1986)**
The Revealed Objective Functions of Nonprofit Firms The RAND Journal of Economics, Vol. 17, No. 4 (Winter, 1986), pp. 508-526
- 7. Randall Crane (1996)**
Efficient Local Charity with Self-Selection Public Choice, Vol. 86, No. 3/4 (1996), pp. 209-222
- 8. Emily Barman (2007)**
An Institutional Approach to Donor Control: From Dyadic Ties to a Field-Level Analysis American Journal of Sociology Volume 112 Number 5 (March 2007): 1416–57
- 9. Leslie Moscow McGranahan (2000)**
Charity and the Bequest Motive: Evidence from Seventeenth-Century Wills The Journal of Political Economy, Vol. 108, No. 6 (Dec., 2000), pp. 1270-1291
- 10. Arthur Schram and Sander Onderstal (2009)**
Bidding to give: an experimental comparison of auctions for charity International Economic Review Vol. 50, No. 2, May 2009
- 11. Dean Karlan and John A. List (2007)**
Does Price Matter in Charitable Giving? Evidence from a Large-Scale Natural Field Experiment The American Economic Review, Vol. 97, No. 5 (Dec., 2007), pp. 1774-1793
- 12. Richard G. Frank and David S. Salkever (1991)**
The Supply of Charity Services by Nonprofit Hospitals: Motives and Market Structure The RAND Journal of Economics, Vol. 22, No. 3 (Autumn, 1991), pp. 430-445
- 13. J. Stephen Ferris and Edwin G. West (2003)**
Private versus Public Charity: Reassessing Crowding out from the Supply Side Public Choice, Vol. 116, No. 3/4 (Sep., 2003), pp. 399-417

Toward the theory of charitable fundraising. Andreoni (1998)

Традиционно в благотворительности при сборе средств (фандрайзинге) стремятся, чтобы первая крупная сумма (seed money, около 1/3 от требуемого количества) поступила либо в качестве государственного гранта, либо в качестве пожертвования от известных благотворителей (leadership givers). В статье приводится модель, описывающая этот механизм.

Рассматривается модель Warr в качестве отправного пункта.

Бюджетное ограничение потребителя

$x_i + g_i = m_i$, где x_i - потребление частного блага, g_i - вклад в общественное благо (благотворительность), m_i - совокупный доход индивида.

Функция полезности непрерывна и невыпукла:

$u_i = u_i(x_i, G)$, где $G = \sum_{i=1}^n g_i$ - совокупный частный вклад в общественное благо.

Пока предполагается отсутствие экономии на масштабе в предоставлении общественных благ. Далее будет рассматриваться случай, когда существует минимальный порог частных вкладов в предоставление общественных благ, и поэтому появится увеличивающаяся отдача от вкладов.

Считаем, что индивиды одновременно взаимодействуют по Нэшу.

Пусть $G_{-i} = \sum_{j \neq i} g_j$ - вклад всех индивидов, кроме i-го, тогда $G = G_{-i} + g_i$. В соответствии с равновесием по Нэшу, каждый индивид выбирает свой вклад g_i , принимая G_{-i} за известную величину.

Тогда задача потребителя будет выглядеть так:

$$\max_{x, g} u(x, G)$$

$$x_i + g_i = m_i,$$

$$g_i \geq 0.$$

Поскольку вклады других индивидов G_{-i} рассматриваются как экзогенная переменная, ее можно добавить в ограничения, и тогда индивиды будут выбирать не размер своего частного вклада в общественное благо, а размер совокупного вклада G .

Задача потребителя примет следующий вид:

$$\max_{x, G} u(x, G)$$

$$x_i + G = m_i + G_{-i},$$

$$G \geq G_{-i}.$$

Ее решение - функция индивидуального предложения общественных благ.

$$g_i = g_i(G_{-i})$$

Предполагается, что частные и общественные блага являются нормальными, то есть $0 < f'_i < 1$.

Тогда вектор $(g_1^*, g_2^*, \dots, g_n^*)$ будет равновесием по Нэшу, и можно доказать, что при принятых предпосылках это равновесие существует и является единственным.

Дополнительные предпосылки:

14. Даже в случае отсутствия минимального порога равновесное значение совокупного

вклада $G^* = \sum_{i=1}^n g_i^*$ будет положительным.

15. Пусть C^* - совокупность благотворителей в равновесии по Нэшу, причем их количество не меньше 2.

Перейдем к модели **Andreoni**.

Используются все вышеперечисленные предпосылки.

Технология производства общественного блага следующая:

$$G = \begin{cases} \sum_{i=1}^n g_i, \sum_{i=1}^n g_i \geq \bar{G}, \\ 0, \sum_{i=1}^n g_i < \bar{G}. \end{cases}$$

Теперь для того чтобы начать получать выгоды от потребления общественного блага, необходимо, чтобы совокупные вклады (пожертвования) были не ниже минимального порога \bar{G} . Это означает, что существуют постоянные издержки предоставления общественных благ, а значит, в районе порогового значения положительная отдача от масштаба.

В случае с фиксированными издержками равновесие может оказаться нулевым. Если $\bar{G} = 0$, то мы возвращаемся к предыдущей модели. Но даже отличное от нуля пороговое значение может не влиять на решение (вектор частных вкладов в общественное благо), например, если $\bar{G} \leq g_i^* \forall i$.

Какой величины должен быть минимальный порог?

Пусть g_i^0 – решение уравнения ~~$g_i = \bar{G} - g_i$~~ . Тогда g_i^0 – такое пороговое значение, что если $\bar{G} = g_i^0$, то i -ый индивид при необходимости сможет/захочет покрыть всю сумму сам; если же $\bar{G} > g_i^0$, то нет. Пусть ~~$g_{\max} = \max_i g_i$~~ .

Утверждение 1. Распределение $G=0$ будет равновесием по Нэшу тогда и только тогда, когда $g_{\max}^0 \leq \bar{G}$.

Утверждение 2. Если $g_{\max}^0 < \bar{G} < G^*$, то будет существовать ровно 2 равновесия по Нэшу, $G=0$ и $G=G^*$.

Следствие. Если $g_{\max}^0 > \bar{G}$, тогда G^* – единственное равновесие по Нэшу.

Утверждение 3. Пусть $\bar{G} > G^*$. Если существует такой вектор $(\bar{g}_1, \bar{g}_2, \dots, \bar{g}_n)$, что $\forall i$

$g_i^* < \bar{g}_i \leq g_i^0$ и $\bar{G} = \sum_{i=1}^n \bar{g}_i$, он является равновесным по Нэшу.

Таким образом, подтверждается тот факт, что обычно общественные блага предоставляются в минимально необходимом объеме.

Если не набирается минимальная пороговая сумма для конкретного проекта, то деньги обычно переводятся на другой проект, что для благотворителей, жертвующих на определенные цели, фактически означает нулевой результат.

Далее демонстрируется, как государственные гранты или крупные индивидуальные пожертвования могут сдвинуть равновесие из нуля. Таким образом показывается, что фандрайзинг имеет реальные возможности координации денежных потоков.