

## Посилання на статтю

Макеев С.А. Управление проектами избирательной компании / С.А. Макеев, Г.В. Фоменко // Управление проектами и развитие: Зб.наук.пр. - М.: изд-во ВНУ им. Даля, 2009. - № 4 (32). - С. 159-167. - Режим доступа: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/32/09msapik.pdf>

УДК 65.012:7.01

**С.А. Макеев, Г.В. Фоменко**

### УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ

Выявлены особенности использования методологии управления проектами в политических процессах. Проведен анализ используемых методов управления проектами и оценка ограничений моделей электоральных проектов. Предложены принципы оценки приоритетов проектов избирательной кампании. Разработан механизм оптимизации портфеля агитационных проектов в избирательной кампании. Рис. 7, ист. 22.

Ключевые слова: политический процесс, электоральный проект, портфель PR-проектов.

**С.А. Макєєв, Г.В. Фоменко**

### УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ У ВИБОРЧІЙ КАМПАНІЇ

Виявлено особливості використання методології управління проектами в політичних процесах. Проведено аналіз використовуваних методів управління проектами та оцінка обмежень моделей електоральних проектів. Запропоновано принципи оцінки пріоритетів проектів виборчої кампанії. Розроблено механізм оптимізації портфеля агітаційних проектів у виборчій кампанії.

**S.A. Makejev, G.V. Fomenko**

### PROJECT MANAGEMENT IN ELECTION CAMPAIGN

Features of implementing the project management methodology in political processes are revealed. Proper project management methods are analysed, and electoral projects models are assessed. Rating principles of the election campaign projects are offered. Mechanism to optimize propaganda projects portfolio in election campaign is developed.

**Постановка проблеми.** Политические процессы представляют собой многофакторные модели взаимодействия людей и обстоятельств. С одной стороны, их развитие нельзя планировать на основе четкой классификации каких-либо групп факторов, с другой – это развитие направляется отношениями обмена ресурсами, информацией и влиянием, которые связывают все группы факторов в динамическую систему [1].

Вследствие постоянного перераспределения существующих ресурсов, развитие политической жизни в Украине характеризуется актуализацией прямого диалога между государством и различными группами интересов, являющимися держателями или собственниками этих ресурсов (олигархи, корпорации, население, бюрократия, СМИ и т.п.) Основная форма такого

диалога – формирование органов власти путем выборов. Соответственно возникают различные модели электорального поведения населения [2] (рис.1).

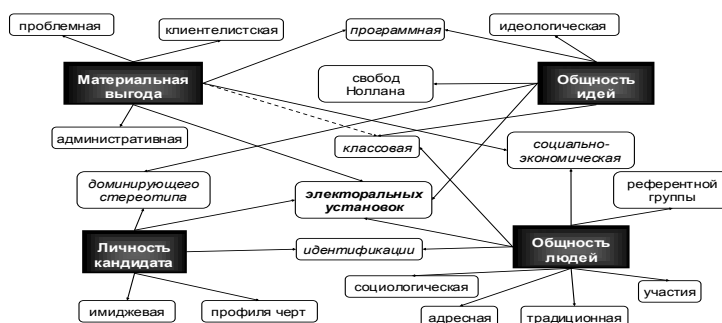


Рис. 1. Классические модели электорального поведения

Развитие диалога государства с коллективными держателями ресурсов (в первую очередь различными корпорациями) привело к смещению электоральной мотивации, результатом чего стал переход от мажоритарной к пропорциональной системе выборов (рис.2).

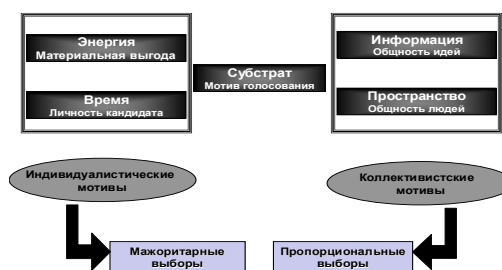


Рис. 2. Мотивы голосования

После приватизации объектов крупной промышленности произошло общее ослабление государственных институтов, центром сосредоточения ресурсов стал бизнес, поэтому партии с каждыми выборами все более сливались с бизнесом. Соответственно в политике начался переход к корпоративным технологиям, т.е. переход от реактивного (реакция на события) управления к проектному управлению на основе заранее выбранной стратегии.

Стратегия (по Портеру) – это консенсус относительно видения общего будущего (в том числе социально-политического). Проект в политике - это мероприятие, направленное на получение максимального количества голосов избирателей, т.е. принятие ими решения по выбору видения будущего, представленного конкретным брендом (политика или партии).

Исследования показывают, что большинство людей не могут сделать выбор, пока не будет определен контекст этого решения [3]. Поэтому стратегия избирательной кампании по своей сути сводится к процессу создания определенного контекста для избирателя, т.е. к управлению большим количеством агитационных проектов в условиях жестко определенного

законодательством графика и ограниченных человеческих и финансовых ресурсов (рис.3). Эффективная реализация такой стратегии требует высокого уровня организации избирательных процессов, одним из инструментов которого, на нынешнем этапе, становится научная методология управления проектами.



Рис. 3. Стратегия избирательной кампании

**Анализ последних исследований и публикаций, посвященных проблеме.** До настоящего времени, несмотря на большое количество публикаций, касающихся технологии ведения избирательных кампаний, авторам не удалось найти упоминания о широком использовании математических методов исследования операций и управления проектами в стратегическом планировании избирательных кампаний. Впрочем, для бюджетирования отдельных PR-проектов в западной практике широко используются сетевые модели [5].

Западные специалисты выделяют три этапа в развитии методологий управления проектами [6]. Первый этап начался во время Первой мировой войны, когда в судостроении начали использовать графики Гантта. Описание сетевой модели в форме временной диаграммы (графика Гантта) предполагает размещение работ в координатной системе, где по оси абсцисс (X) откладывается время (t), а по оси ординат (Y) – работы.

Следующим этапом стало внедрение в 50-е годы методов сетевого планирования, имеющих своей целью минимизацию продолжительности проекта. Основываются они на методе критического пути МКП и методе оценки и пересмотра планов PERT (Program Evaluation and Review Technique) [7]. Согласно этой методологии составляется расписание всех элементарных работ, для которого находится единственный критический путь (совокупность операций с нулевым резервом). Дата окончания проекта в соответствии с датами окончания его работ определяется как некий промежуток значений, соответствующий среднему значению продолжительности  $\pm 2$  стандартных отклонения ( $\sigma$ ).

В 1997 г. Илиахи Голдратт предложил метод критических цепочек – МКЦ [8], являющийся развитием МКП. Критическая цепь – последовательность работ проекта, задержка выполнения любой из которых отодвинет дату окончания проекта, с указанием распределенных на эти работы ресурсов. Все остальные работы представлены в виде входящих (feeding) цепочек проекта. В отличие от стандартного метода распределения буфера по задачам критического пути, не имеющим степени свободы, предлагается вычислить суммарную величину  $2\sigma$  для каждой из входящих цепочек. Далее все работы входящих цепочек

планируются в расписании по самым поздним датам начала работ без изменения времени окончания проекта. По мнению Голдратта, это дает возможность потратить больше времени на изучение задачи и сбор информации перед началом выполнения и, таким образом, снижает потенциальные риски, с которыми мы можем столкнуться при выполнении данных работ.

В 1960-х годах многие авторы дополнили PERT, используя метод статистических испытаний Монте-Карло [9,10]. Например, Голенко-Гинзбург и Гоник разработали эвристические процедуры, устраняющие конфликты в распределении ограниченных ресурсов [11]. Общая идея алгоритма заключается в перераспределении существующих не потребляемых ресурсов среди операций проекта в соответствии с приоритетом каждой из них. Приоритет операции зависит от произведения ее ожидаемой продолжительности на вероятность того, что она окажется критической. Данная вероятность, в свою очередь, легко рассчитывается с помощью имитационного моделирования.

Также понятие приоритета используется при решении проблемы планирования графика работ для нескольких проектов, использующих один пул ресурсов – например, в работах Куртиса и Дэвиса [12]. Расширения для мультипроектной среды достигаются за счет того, что проекты считаются независимыми и связанными только через ограниченные ресурсы. Целевая функция в моделях таких задач включает показатели каждого из проектов (как правило, применяется свертка критериев на основе использования весовых коэффициентов). При этом в числе ограничений присутствуют зависимости, отражающие логические связи между операциями проектов. Логические связи между проектами портфеля отражаются в моделях введением фиктивных операций старта и конца [13,14-16].

В работе Лью, Чена и Янга [17] используется теория нечетких множеств с целью представления неопределенности продолжительности операций и получения зависимости между характеристиками расплывчатой продолжительности операции и ее стоимости. Ими разработан эвристический алгоритм согласования общей стоимости проекта и его продолжительности. Использование теории нечетких множеств в моделировании распределения ресурсов по операциям проекта в какой-то мере решает центральную проблему управления портфелями проектов, которая состоит в недостаточности информации, необходимой для получения оценок исходных параметров моделей. Гибкость и мощность методов теории нечетких множеств позволяют рассматривать их как перспективное и эффективное средство для решения различных задач управления портфелем проектов.

**Выделение не решенных и не исследованных ранее аспектов проблемы.** Практический опыт проведения избирательных кампаний 1999 - 2007 гг. в Украине показывает, что в них вовлекается все большее количество ресурсов, но при этом результат выборов становится все более непредсказуемым [4]. Решением этой проблемы представляется реализация стратегии партий методами проектного управления.

Однако классическая методология управления проектами носит "инвентаризационный" характер и фактически заключается в детальном расписывании мероприятий и работ. При этом недостаточно учитывается такой фундаментальный фактор, как изменчивость внешней среды. Упомянутые выше методы управления проектами предполагали стационарный характер внешней среды с некоторой регулярной тенденцией. Сегодня на первое место выходит задача создания адаптивных механизмов стратегического уровня, т. е. механизмов раннего выявления возможностей/угроз и их использования/нейтрализации. Соответственно изменяется подход и к методике анализа -

происходит постепенный отказ от гладких моделей в пользу моделей с переменной структурой.

**Целью данной работы** является проведение исследования эффективности использования методологии управления агитационными проектами в избирательной кампании с учетом большого числа одновременно реализуемых проектов и вероятностного характера процессов, происходящих в этой кампании.

**Основная часть.** Южные регионы Украины – это приграничные, агропромышленные, полиэтничные регионы с преобладанием подданического типа политической культуры. Избирательная кампания в таком социуме характеризуется большим числом проводимых одновременно проектов (портфель проектов), каждый из которых имеет различную эффективность (количество ресурсов, затраченных на один агитационный контакт с избирателем) и различную целевую функцию (зависимость между количеством агитационных контактов и числом избирателей, проголосовавших за нужного кандидата). Таким образом, как целевая функция, так и функция эффективности агитационных проектов являются вероятностными.

Поэтому для системного исследования агитационного процесса предлагается использовать имитационное моделирование (метод Монте-Карло), состоящее в многократном воспроизведении процессов, являющихся реализациями случайных величин и функций, с последующей обработкой информации методами математической статистики [18].

Анализ существующих методов управления проектами показывает, что всем им свойственны существенные ограничения. В частности, модели электоральных проектов имеют такие ограничения, как:

- жесткое время начала и окончания портфеля проектов (законодательно определяемые сроки начала и завершения избирательной кампании);
- фиксированный бюджет;
- вероятностную функцию эффективности использования ресурсов (бюджет, люди, транспорт, агитматериалы и пр.), различную для каждого проекта.

Мировой опыт показал, что портфель проектов, максимизирующий определенный показатель, может не быть обеспеченным необходимыми ресурсами. Кроме того, риск такого портфеля может оказаться неприемлемым... Поэтому сначала мы рассматриваем каждый проект по отдельности: методом МКЦ определяется критический путь, моделируется методом Монте-Карло плотность контактов в единицу времени и оцениваются риски проекта (рис.4).

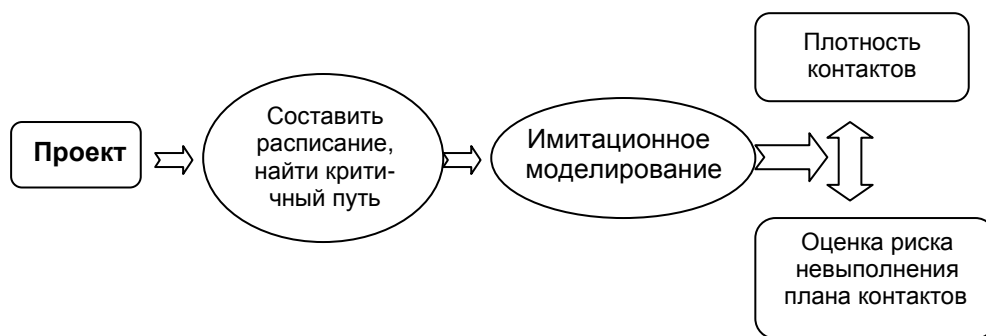


Рис. 4. Методика исследования отдельного проекта

Для оценки рисков методом критических цепочек составляем расписание по каждому планируемому проекту и определяем резервы (буфер) по каждому критическому пути (рис.5 – пример проекта, где имеется пять видов задач, выполняемых соответственно пятью группами людей, где цифры - продолжительность выполнения задач).

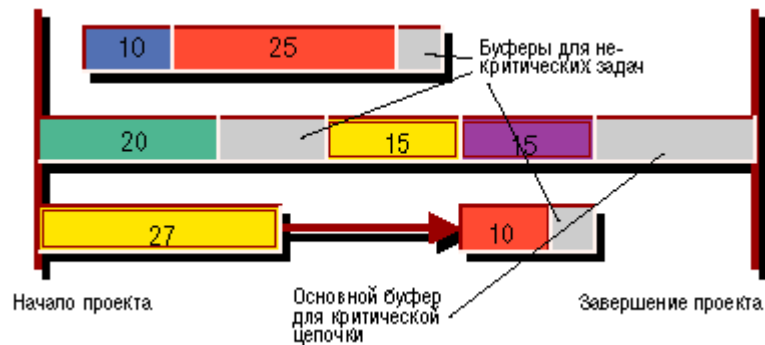


Рис. 5. Пример использования МКЦ

Затем формируем модель обоснования проекта в виде набора бюджетов [19] по следующему алгоритму:

1. Рассматриваем модель как черный ящик, т.е. систему, на вход которой подаются исходные данные проекта (например, бюджет проекта). На выходе черного ящика «снимаем», например, плановое число контактов с целевой аудиторией.

2. Выбираем переменный параметр и при необходимости фиксируем остальные параметры модели. «Бомбардируем» модель случайными числами с законом распределения, характерным для поведения исходного переменного параметра при зафиксированных значениях остальных параметров модели.

3. Обрабатываем полученные значения результирующего параметра (число контактов с избирателями) для того, чтобы определить характеристики поведения результирующей величины. Определяем асимметрию и эксцесс результирующего параметра (рис. 6).

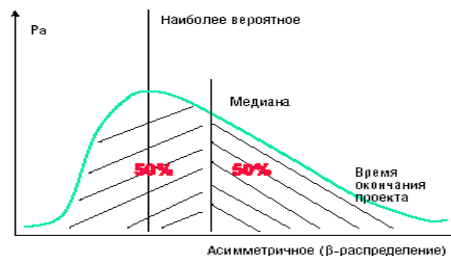


Рис. 6. Распределение вероятностей результирующего параметра

4. Сопоставляем соответствующие законы поведения исходных параметров с законом поведения результирующей величины. Изменения в параметрах распределения результирующего параметра по отношению к параметрам поведения исходного фактора будут указывать на значимость, уровень риска и тенденцию к изменению результирующего параметра проекта.

5. Делаем соответствующие выводы и составляем план управления факторами риска.

Однако задача осложняется тем, что мы имеем дело не с одним проектом, а с портфелем проектов, между которыми должен быть распределен ограниченный ресурс с целью достижения конкретного результата. Условно говоря, избирательная кампания одной из основных партий в регионе в 2004 году включала в себя 32 основных агитационных проекта, имела бюджет около 10 млн грн и ставила своей целью получить свыше 400 тыс. голосов избирателей.

Проблема формирования портфеля проектов относится к задачам оптимизации в условиях неопределённости. Предлагается решать эту задачу путем минимизации рисков недостижения планового числа агитационных контактов за всю кампанию при фиксированном бюджете и переменном числе задействованного персонала (рис. 7).

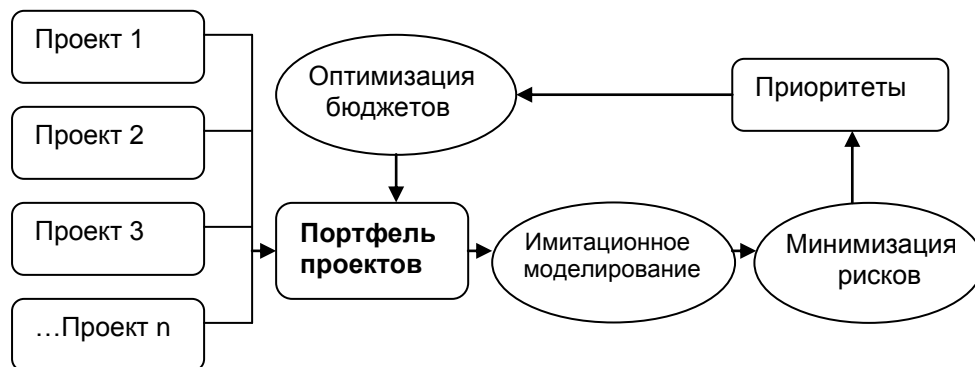


Рис. 7. Методика исследования портфеля проектов

Как правило, для решения подобных задач привлекается аппарат теории вероятности. Однако в данной предметной области применение теории вероятностей представляется недостаточно корректным, так как часто не представляется возможным с достаточной степенью уверенности установить адекватность выбранной для описания ситуации вероятностной модели [20], поэтому дальнейшее развитие таких моделей видится в использовании методологии нечетких множеств [18].

Для последующего перевода числа контактов в конкретные результаты выборов предлагается использовать методику С.Ю. Либермана [22], утверждавшего, что итоги любого голосования могут быть описаны эмпирической формулой

$$N = (n/k + 1)/100, \%$$

где N – доля голосов, полученных на выборах;

n – число отрицательных сообщений;

k – "коэффициент агрессивности" избирательной кампании (определяется степенью использования компромата и продолжительностью агитационной кампании). Для его расчета также используются методы стохастического моделирования (на основе использования статистики, собранной по предыдущим избирательным кампаниям).

Таким образом, авторами предлагается модель формализации электорального процесса, позволяющая оперативно управлять избирательными

кампаниями и политической деятельностью, используя современные методы системного анализа и управления проектами.

**Выводы и перспективы.** В настоящей работе установлено, что переход к партийной политической системе явился следствием развития диалога государственных структур с коллективными держателями ресурсов (корпорациями). Исходя из этого, авторы полагают, что повышение эффективности избирательного процесса возможно только путем перехода от реактивного (реакция на события) управления к проектному (на основе стратегии). Поэтому предлагается рассматривать политическую деятельность, как проектную, а политические партии и органы управления - как проектные команды.

1. Авторами показано, что политические проекты характеризуются жестко ограниченными сроками (день выборов) и ресурсами, а также большим числом проводимых одновременно проектов, каждый из которых имеет различную эффективность (количество ресурсов, затраченных на один агитационный контакт с избирателем) и различную целевую функцию (зависимость между количеством агитационных контактов и числом проголосовавших за нужного кандидата). Таким образом, как целевая функция, так и функция эффективности агитационных проектов являются вероятностными функциями, поэтому для системного исследования агитационного процесса предлагается использовать имитационное моделирование (метод Монте-Карло). в частности, для моделирования плотности агитационных контактов в единицу времени и оценки электоральных рисков.

2. Авторы предлагают рассматривать задачу оптимизации портфеля электоральных проектов как задачу минимизации рисков недостижения планового числа агитационных контактов за всю кампанию при фиксированном бюджете и переменном числе задействованного персонала. Для решения этой задачи авторами разработана методология, позволяющая, используя вероятностные методы, моделировать систему приоритетов среди запланированных для исполнения агитационных проектов.

3. Разработанная авторами модель управления проектами позволяет политическим партиям и другим общественным организациям эффективно управлять реализацией своей политической стратегии, осуществлять оперативный контроль за исполнителями и реализовывать свои политические цели, не выходя за рамки собранных на избирательную кампанию ресурсов (деньги, люди и пр). Сферой применения предлагаемых авторами моделей управления проектами могут быть не только системы автоматизации работой избирательных штабов политических партий, но и органы государственного управления, PR- и медийные кампании, а также рекламные агентства [21].

**Перспективы дальнейших исследований.** Усовершенствование систем управления электоральными проектами видится авторами в использовании методологии нечетких вычислений, что позволит значительно повысить точность и гибкость используемых моделей и снизить неопределенность при планировании политических проектов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мирошниченко А. Выборы: от замысла до победы. Предвыборная кампания в российском регионе / Андрей Мирошниченко. – М.: Центр, 2003.
2. Бианки В. Практика и психология регионального партстроительства / В. Бианки, А. Серавин. – С-Пб.: Логос, 2006.
3. Dan Ariely Predictably Irrational / Dan Ariely - New York: Harper&Collins, 2008.
4. Бебик В.М. Базовые принципы политологии: история, теория, методология, практика / В.М. Бобик. – Киев, 2000 г.



5. Ronald D. Smith Strategic planning for public relations / Ronald D. Smith. – London: Lawrence Erlbaum Ass., 2005.
6. Ефремов В.С. Проектное управление: модели и методы принятия решений / В.С. Ефремов // Менеджмент в России и за рубежом. – 1998. – № 6. – С. 12-14.
7. Филлипс Д. Методы анализа сетей / Д. Филлипс, А. Гарсиа-Диас. – М.: Мир, 1984.
8. Бобровский С. Критические цепочки – третья революция в управлении проектами / С. Бобровский // PC Week/RE, – 2000. – № 45. – С. 24-28.
9. Lu M. Simplified CPM/PERT Simulation Model / M. Lu, S.M. Abourizk // Journal of Construction Engineering and Management, 2000. – № 126. – PP. 219-226.
10. Pritsker A. Slam Network for Decision Support / A. Pritsker, C. Sigal, R. Hammesfahr. – Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1989.
11. Golenko-Ginzburg D. Stochastic Network Project Scheduling with Non-Consumable Limited Resources / D. Golenko-Ginzburg, A. Gonic // International Journal of Production Economics, – 1997. – № 48. – PP. 124-135.
12. Kurtulus I.S. Multi-Project Scheduling: Categorization of Heuristic Rules Performance / I.S. Kurtulus, E.W. Davis // Management Science, 1982. – № 28. – PP. 161-172.
13. Nozick L. Managing Portfolios of Projects under Uncertainty / Linda K. Nozick, Mark A. Turnquist, Ningxiang Xu // Annals of Operations Research, 2004. – № 132. – PP. 243-256.
14. Lova A. A Multicriteria Heuristic Method to Improve Resource Allocation in Multiproject Scheduling / A. Lova, C. Maroto, P. Tormos // European Journal of Operational Research, 2000. – № 127. – PP. 408-424.
15. Ozdamar L. A Survey on the Resource Constrained Project Scheduling Problem / L. Ozdamar, G. Ulusoy // IEEE Transactions, 1995. – № 27. – PP. 574-586.
16. Dickinson M. Technology Portfolio Management: Optimizing Interdependent Projects Over Multiple Time Periods / M. Dickinson, A. Thornton, S. Graves // I EEE Transactions on Engineering Management - November, 2001. – V. 48. – № 4.
17. Leu S.-S. A GA-Based Fuzzy Optimal Model for Construction Time-Cost trade-off / S.-S Leu, A.-T. Chen, C.-H. Yang // International Journal of Project Management, 2001. – № 19.
18. Анфилатов В.С. Системный анализ в управлении / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
19. Грашина М. Управление рисками как интегральная часть методологии проектного менеджмента / Марина Грашина, Майкл Ньюэлл // Директор ИС, 2002. – № 6. – С. 38-46.
20. Аньшин В.М. Модели управления портфелем проектов в условиях неопределенности / В.М. Аньшин. – М.: МАТИ, 2007.
21. Колковский И. Некоторые аспекты выбора автоматизированной системы управления политической деятельностью / Игорь Колковский. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.politsoft.com/publication3.htm>.
22. Либерман С. Уравнение Либермана для информационных войн / Семен Либерман // Среда, 1999. – № 3-4. – С. 6.

Стаття надійшла до редакції 20.11.2009 р.