

УДК 021.8 + 025.1

ББК 78.34

СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

Трахтенгерц Э.А.

*(Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт проблем управления
им. В.А. Трапезникова РАН, Москва)*

*Рассматриваются сетецентрические особенности различных
этапов формирования управленческих решений, реализующих
манипулирование общественным мнением*

Ключевые слова: сетецентрические особенности, кампания
манипулирования, общественное мнение, управленческие
решения.

Введение

Пропаганда, как специальное средство манипулирования общественным мнением, возникла в 1633 году в рамках римской католической церкви, когда папа Урбан VIII основал для этой цели коллегия кардиналов. Латинское слово «propagare» которое легло в основу этого термина, означает практику садовника, сажающего отростки в землю, чтобы получить новое растение, отличающееся от естественно выросшего. По аналогии с садовником этот комитет кардиналов был призван заниматься иностранными миссиями церкви, поскольку без такой культивации люди не могли прикоснуться к христианству. С этого времени средства и методы пропаганды, пройдя долгий путь эволюции, превратились в кампании манипулирования общественным мнением и информационные войны. Это привело к тому, что теперь руководители при реализации политических, экономиче-

ских, социальных и других управленческих решений вынуждены учитывать и, по возможности, не противоречить устремлениям общества и настроением в нем. Поэтому в государственных структурах, крупных корпорациях, торговых сетях и т.п. создаются органы по контролю и управлению общественным мнением. Для этого используются все виды СМИ, подконтрольные правительству или корпорации, привлекаются и так называемые независимые СМИ. То есть средства массовой информации превращаются в средства манипулирования общественным мнением. Такое манипулирование, как правило, предшествует и сопровождает различные виды борьбы: экономическую, политическую, военную и другие.

Характер причин, вызвавших кампанию манипуляции, определяет методы и средства ее проведения. Военное министерство не может начать обучать солдат, изготавливать оружие и вообще само себя создавать, когда война уже началась. Аналогично заранее должна готовиться целевая аудитория к проведению военной, экономической, политической или другой кампании.

Этой цели служит связь крупных СМИ с государственным управлением, характерная для всех стран. Например, в Америке типична последовательность: несколько лет работы в Госдепе, затем – в СМИ, а потом – в ЦРУ. Назовите хоть одно скольконибудь влиятельное американское СМИ, которое во время выборов не объявляет публично о поддержке одного из кандидатов? Это абсолютно нормальная практика не только для США [11]. Она является важным средством борьбы за информационное превосходство.

Научное исследование проблем манипулирования общественным мнением началось давно. Оно рассматривалось еще 250 лет назад в классических работах Давида Юма. Современные исследователи, например Н. Хомски [16], считают, что чем свободнее и популярнее правительство, тем более ему необходимо осуществлять манипулирование общественным мнением, поскольку оно стало одним из эффективных видов управления.

В связи с этим появилось понятие «политического рынка» как системы производства и распределения политических товаров и услуг (манипулирование идеями, программами, стилями управления, имиджем лидера), относительно эффективно обеспечивающей согласование значительного числа интересов конкурирующих между собой производителей и продавцов (партий, политиков, бюрократии) и покупателей (избирателей, граждан, корпораций) [8]. Здесь производители и продавцы манипуляционных товаров являются информационно-аналитические фирмы и СМИ, а покупатели, они же заказчики, – фирмы, корпорации, политические партии, бюрократия и т.д.

В конце XX века манипулирование общественным мнением вышло на новый уровень. Возник феномен информационных войн, которые несколько перефразируя Клаузевица, являются реализацией проводимой политики другими средствами. Они породили:

- доступность больших массивов информации, влияющих на общественное мнение самых различных категорий людей, ярким примером такой доступности к закрытым данным является феномен Wikileaks;
- новые методы манипулирования мнением, менталитетом, восприятием, эмоциями, интересами, выбором и т.п.

Развитие информационных технологий, технических и боевых средств, а также повышение степени образованности военнослужащих всех уровней породили в конце XX века новую парадигму: сетцентрическую концепцию ведения боевых действий [17]. Сетцентрическая концепция ведения боевых действий требует объединения всех поражающих, логистических, информационных, дипломатических, социальных и других средств в сетцентрическую систему, включающую в себя все уровни и направления управления. Она стала возможной за счет того, что преимущества отдельных технологических средств объединяются в единую надежную географически рассредоточенную сетцентрическую систему. Благодаря этому осуществляется прин-

цип массирования результатов, а не массирование сил. Операции начинаются задолго до начала ведения боевых действий и не заканчиваются с их прекращением. Смысл использования концепции – в опережении противника по разведке, принятию и выполнению решений, и информационном превосходстве над любым противником.

Сетецентрическая концепция ориентирована не только на эффективное управление имеющимися техническими, финансовыми и другими средствами, но и на достижение пропагандистского превосходства одновременно в самых различных областях деятельности.

Сеть представляет новое пространство – информационное, в котором разворачиваются разведывательные, дипломатические, медийные, политические, организационные и т.д. операции с широким использованием аналитических средств и методов манипулирования общественным сознанием. Для выполнения этой задачи в начале XXI века в США было создано Управление по радиовещанию (Broadcasting Board of Governors) с бюджетом 544,5 миллионов долларов для руководства всеми гражданскими (невоенными) международными радиовещательными системами США. Оно объединило такие известные сегодня радиостанции как «Свободная Европа / Свобода», созданные в свое время ЦРУ, «Свободная Азия», «Голос Америки» и др. Целью Управления было создание «Всемирной международной радиовещательной системы США»[18].

Одним из результатов этой глобальной деятельности является такая, казалось бы, мелкая, но очень характерная деталь: «Могу лично засвидетельствовать и такой факт. В современных немецких школьных учебниках черным по белому написано, что Дрезден в 1945 г. бомбили, равняя с землей культурные памятники, не американцы и англичане, а ... русские. Ну да, фальсификация. А как вы думали?» [3]. Примеры можно продолжить из опыта разных стран.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Цель работы – делается попытка использовать идеи сетечентрических методов, разработанные для военных целей при манипулировании общественным мнением в невоенных крупномасштабных системах. Они включают:

- максимальное использование всех видов информации, анализ и организацию обмена на всех уровнях управления крупномасштабными системами;
- формирование целей кампании манипулирования общественным мнением, оказывающим воздействие на все территориально распределенные группы населения, представляющие интерес для манипулятора;
- управление параллельной реализацией и синхронизацией всеми доступными средствами манипуляции общественным мнением.

Работа не претендует на охват всех аспектов проведения кампании манипулирования общественным мнением. В ней основное внимание уделяется только некоторым компьютерным методам управления этими процессами в свете сетечентрической концепции.

1. ОСОБЕННОСТИ СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКОГО МЕТОДА МОНИТОРИНГА

Анализ данных мониторинга должен позволить организаторам кампании манипуляции общественным мнением определить конкретный объект или объекты атаки, средства массовой информации, которые для этого могут быть использованы, фокусные группы (аудитории), на которые должны быть оказаны информационные воздействия, цели и стратегии реализации кампании.

Основные требования к сетечентрическому мониторингу для обеспечения информационного превосходства:

- наличие географически распределенных максимально приближенных к анализируемым объектам средств мониторинга;

- многоуровневый анализ потоков малоинформативных в отдельности, а зачастую и противоречивых первичных сведений о появлении новых объектов или процессов;

- максимальное использование всех видов информации (текущей о защищаемом или нападающем объекте, данных СМИ, хранящейся в архивах и т.д.);

- передача полученной информации экспертам и руководству с минимальной временной задержкой;

- возможность обработки больших объемов информации в сжатые сроки.

Своевременность предоставления данных мониторинга СМИ играет весьма существенную роль в успехе манипулирования общественным мнением, поэтому представление результатов анализа о текущих событиях должны осуществляться практически во времени, близком к реальному.

Существенная составляющая мониторинга СМИ – это фиксация и анализ новостей. В разные эпохи отношение к новостям менялось. В прежние времена людей, сообщавших или доставлявших плохие новости, иногда казнили, сейчас им за это достаточно часто дают Пулитцеровскую или какую-нибудь другую премию.

Сетецентрический анализ новостей можно охарактеризовать следующими особенностями:

- разнородность носителей новостей (пресса, телевидение, Интернет, радио и т.п.) и языков передачи информации;

- фрагментарность новостей: они чаще всего относятся к какому либо фрагменту объекта или процесса, о котором сообщается в новостях;

- различная степень надежности передаваемых новостей: они могут быть недостоверными и просто лживыми;

- географической и временной распределенности источников;
- изменяемость во времени; объект или процесс развивается во времени, поэтому новости о нем меняются [6].

За последние годы даже серьезные уважаемые СМИ запятнали себя, так называемой, бульварной, таблоидной журналистикой. Засоренность СМИ бульварными новостями, вызванная погоней за рейтингами, усложняет анализ новостей, тем более, автоматизированный. Часть материала, опубликованного в СМИ, возможно, значительная – в чем-то неверна, т.е. журналист не проверяет информацию, которую публикует, хотя характер публикации новостей (их выбор, способ подачи) – одно из средств манипуляции общественным мнением.

Поскольку сетецентрическая концепция предусматривает подготовку к проведению операции (боевой, пропагандистский, экономический или какой-нибудь другой) задолго до ее начала, то естественной составляющей этой подготовки должен быть непрерывный мониторинг обстановки. Поэтому мониторинг помимо «кругового обзора» ведет направленный сбор информации и ее анализ, касающийся возможного объекта атаки и интересующих его фокусных групп.

Создание системы мониторинга, обеспечивающего манипулирование общественным мнением на основе сетецентрической концепции, охватывает как техническую составляющую, так и психологическую. Психологическая составляющая включает не только результат манипуляции общественных групп или аудиторий, но также и очень сложные в этой области человеко-машинные отношения.

Анализ атакуемой структуры может быть проведен системой по формальным признакам (капитализация, характер деятельности, объем оборотных средств, прибыль и т.д.), но могут быть даны качественные оценки: агрессивность коммерческой деятельности, авторитет руководства, признание лидерства в обществе и т.д. В соответствии с сетецентрической концепцией

эту информацию желательно получить не из одного какого-либо источника (например, отчета фирмы), а по анализу и сопоставлению данных, полученных разными средствами, из разных пространственных раздельных мест и, по возможности, на разных языках. Анализ этих данных поможет определить устойчивость организации к разным формам и методам манипуляционного воздействия.

Сетецентрический мониторинг в процессе подготовки к кампании манипулирования должен предварительно оценить эффективность оперативных воздействий. Рассмотрим конкретный пример. Пусть для манипуляционных воздействий предполагается использовать одно из СМИ, показанных в табл. 1.1 [10].

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование параметров	«Вечер- няя Москва»	«Москов- ские новости»	«Сегодня»	«Неделя»
1	Общий тираж	300 000	115 000	100 000	120 000
2	Регион	Москва	СНГ	Россия	Москва, Моск. обл.
3	Тираж распро- странения в Москве	300 000	12 000	10 000	60 000
4	Периодичность издания	3 р. нед.	5 р. нед.	6 р. нед.	1 р. нед.
5	Размер модуля (мм.)	45x58	94x30	94x60	60x41
6	Редакционная стоимость рекла- мы	\$250	\$500	\$650	\$360

Выбор пал на эксперимент с газетой «Вечерняя Москва». Он обусловлен тем, что на момент публикации из списка газет, представленных в табл. 1.1, вышеуказанная газета имела наи-

большой тираж распространения в Москве и наименьшую редакционную стоимость рекламных объявлений. При восьми рекламных объявлениях в месяц, данных в газете «Вечерняя Москва», среднее количество продаваемых товаров увеличилось с 1000 штук до 1800 штук в месяц, соответственно выручка предприятия увеличилась. Требуется провести анализ эффективности доходов и расходов предприятия от рекламы в газете «Вечерняя Москва» и сравнить их с аналогичными показателями, которые могли бы иметь место при размещении того же рекламного объявления в других газетах, указанных в табл. 1.1.

Определив численные значения параметров, отражающих эффективность рекламы, переданной через газету «Вечерняя Москва», можно определить значения параметров, которые при прочих равных условиях будут иметь место при передаче того же рекламного объявления через другие газеты, указанные в таблице 1.1. Расчеты можно произвести по формулам (1.1) или (1.2).

$$(1.1) \quad \mathcal{E} = \frac{T_D \times H_T}{100} - (U_P + U_D),$$

где $\mathcal{E}$ – экономический эффект рекламирования; T_D – дополнительный товарооборот под воздействием рекламы; H_T – торговая надбавка на товар (в % к цене реализации); U_P – расходы на рекламу; U_D – дополнительные расходы по приросту товарооборота.

Изучая характер рекламы и ее результаты, можно определить какие манипуляционные воздействия оказывают наибольший эффект на спрос данной продукции фирмы. Можно оценить эффективность рекламы по отношению прибыли предприятия, полученной от рекламы (Π_P) к прибыли до рекламы (Π_O) [9]:

$$(1.2) \quad \frac{\Delta \Pi_P}{\Pi_O} = \frac{\Pi_P - \Pi_O}{\Pi_O}.$$

Существуют другие методы оценки эффективности.

В таблице 1.2 представлены численные значения ожидаемых доходов и расходов предприятия от рекламы в вышеуказан-

ных газетах. Из табл. 1.2 следует, что реклама товаров в любой из вышеуказанных газет принесла бы предприятию дополнительные доходы. Однако наибольшая выручка в размере 53 600 в месяц имела бы место в том случае, если бы рекламные объявления были размещены в газете «Неделя». В данном случае выручка предприятия увеличилась бы по сравнению с рекламой в газете «Вечерняя Москва» почти на 20%.

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование	Вечер- няя Москва	Московские новости	Сегодня	Неделя
1	Количество товаров, прода- ваемых до рекламы	1000	1000	1000	1000
2	Количество товаров, прода- ваемых после рекламы	1800	1292	1326	1461
3	Выручка пред- приятия до рекламы	25 000	25 000	25 000	25 000
4	Выручка пред- приятия после рекламы	45 000	32 300	33 150	53 600
5	Расходы на рекламу при 8 объявлениях в месяц	2000	4000	5200	2880

Наименьшая выручка имела бы место при рекламе в газете «Московские новости». В случае если бы предприятие разместило рекламные объявления в этой газете, его выручка уменьшилась бы на 28% по сравнению с выручкой, которая имела место

при рекламе в газете «Вечерняя Москва». При необходимости на основании данных таблиц типа табл. 1.2 можно провести также оценки эффективности затрат на манипулирующие воздействия. Приведенный пример оценивает эффективность рекламы только для одной целевой аудитории и с использованием только одного инструмента воздействия. В нашем случае – одной газеты. Сетецентрический подход требует оценки эффективности различных средств манипулирующих воздействий по различным параметрам и в нашем случае – по различным регионам. В качестве примера такой оценки рассмотрим продажи разного вида продукции, как реакции системы на произведенные манипуляционные воздействия разными СМИ.

В табл. 1.3 показаны данные мониторинга о поставках на рынок продукции атакуемой фирмы за период τ^k и τ^{k+l} и реакции на них рынка по трем позициям: объем проданной продукции, среднее изменение цен на эту продукцию и объемы новых заказов.

Будем считать, что манипуляционные воздействия сочетали в себе – «приоритет негативной информации», «прямая ложь» и «наклеивание ярлыков». Назовем такое сочетание манипуляционным воздействием типа α . Оно проиллюстрировано на рис. 1.1. Для простоты рассуждений будем считать, что к моменту τ^k основным возмущением стали манипуляционные воздействия, величины которых определены, исходя из следующих рассуждений. Правильно предсказать величину изменения регулируемых параметров информационных, экономических, политических или социальных процессов в зависимости от значений пропагандистских оперативных воздействий возможно далеко не всегда.

Это объясняется тем, что подобные воздействия должны оказать влияние на процессы, в которых часто нарушается стабильность, а точность математических моделей невелика. В нашем примере рынок ответил на эти воздействия сокращением сбыта продукции атакованной фирмы типа $j=4$ и $j=8$, прекраще-

нием выпуска продукции типа $j=9$ (см. табл. 1.3), но при этом спрос на продукцию типа $j=1$ не только не сократился, но даже возрос. (Наименование типа продукции в данном случае не имеет значения).

Таблица 1.3

П е р и о д ы τ	Ин- декс вида про- дук- ции j	Объем поставок произве- денной продук- ции фирмы (тыс. руб.) R_j^k	Цена единицы продук- ции (руб.) P_j^k	Реакция рынка на манипуляцион- ные воздействия атакующей системы		
				Объем проданной продукции (тыс. руб.) W_j^k	Среднее изменение цен на единицу продукции (руб.) A_j^k	Объем заказов (тыс. руб.) G_j^k
1	2	3	4	5	6	7
k	1	210	150	210	+10	240
	...	...	...	...	...	...
	4	460	210	430	0	450
	...	...	...	...	...	...
	8	480	170	470	0	420
	9	90	80	50	-15	30
k + l	1	330	230	246	+80	280
	...	...	...	...	...	...
	4	450	205	460	-5	450
	...	...	...	...	...	...
	8	420	166	450	-4	420
	9	20	60	5	-	0

Рис. 1.1 показывает как манипуляционные воздействия $V_{\alpha,j}^k$, произведенные в период τ^k , сказались на спросе и производстве j -го типа продукции атакованной фирмы в период τ^{k+l} . Обозначения в рис. 1.1 те же, что и в табл. 1.3. Параметры информационного воздействия $V_{\alpha,j}^k$, $j=1,4,8,9$ показаны типом

СМИ и объемом публикации или продолжительностью передачи.

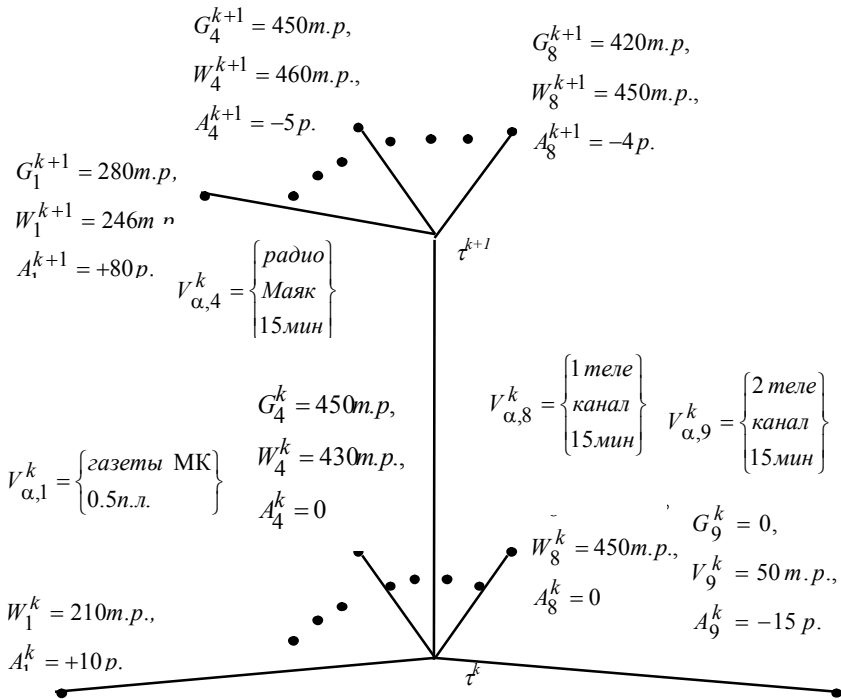


Рис. 1.1

$$R^k = \begin{Bmatrix} R_1^k = 210m.p. \\ \dots \\ R_4^k = 460m.p. \\ \dots \\ R_8^k = 480m.p. \\ R_9^k = 90m.p. \end{Bmatrix}$$

$$R^{k+1} = \begin{Bmatrix} R_1^{k+1} = 330m.p. \\ \dots \\ R_4^{k+1} = 450m.p. \\ \dots \\ R_8^{k+1} = 420m.p. \end{Bmatrix}$$

Примечание. Матрицы R^k и R^{k+1} помещены вне рисунка, чтобы его не загромождать. Данные о продукции типа $j=9$ за период t^{k+1} не показаны, т.к. производство продукции прекращено.

Схема определения параметров рис. 1.1 аналогична процессу определения равновесной цены, иногда называемой «нащупыванием» [2]. Он заключается в следующем. Если известны функции совокупного спроса $\Phi(p)$ и совокупного предложения $\Psi(p)$ безотносительно от возможного изменения их причин, то последовательность $\{p_s\}$ строится следующим образом.

Пусть при некоторой цене p_s спрос выше предложения. Тогда повышаем цену до величины p_{s+1} , чтобы выполнялось условие $\Phi(p_{s+1}) = \Psi(p_s)$ (или $\Psi(p_{s+1}) = \Phi(p_s)$). Если же спрос ниже предложения, то, наоборот, цену понижаем. Таким образом, каждый член p_s последовательности $\{p_s\}$ строится как решение уравнений:

$$\Phi(p_s) - \Psi(p_{s-1}) = 0 \text{ или } \Phi(p_{s-1}) - \Psi(p_s) = 0.$$

Корень этого уравнения и является следующим членом последовательности. В качестве начального приближения p_0 можно взять любое значение $p_s > 0$. Поскольку эти функции нам не известны, будем варьировать значения p_s , «нащупывая» нужные значения оперативных воздействий.

Результаты оперативных воздействий целесообразно использовать как для анализа реакций атакуемой фирмы, так и для определения эффективности оперативных информационных воздействий. При сетцентрическом подходе в функции «нащупывания» необходимо учитывать не только вид продукта, но в нашем случае и различные фокусные группы потребления. В табл. 1.3 и на рис. 1.1. они не представлены, поскольку таблица типа табл. 1.3 при показе этих данных становится многомерной, а рис. 1.1 теряет свою наглядность. Используя аналогичные данные, сетцентрическая система управления может спланировать характер предполагаемых манипуляционных воздействий в

ожидаемой кампании манипулирования общественным мнением.

Еще один аспект сетецентрического мониторинга в подготовительный период – оценка уязвимости подсистем. Это можно сделать, исходя из соотношения [5]:

$$(1.3) \quad P(f(\bullet)A) = \arg \max_{y \in A} f(y).$$

Здесь оценка точек уязвимости системы манипулирования зависит от заложенных в нее алгоритмов предпочтений $f(\bullet)$ и от того множества A , из которого она производит выбор, т.е. одну из альтернатив y^* , на которых достигается максимум целевой функции:

$$(1.4) \quad y^* = \arg \max_{y \in A} f(y).$$

Этот $\max$ должен показывать недостаток (слабые стороны) подсистемы, у которой, например, максимум брака в производимой продукции, максимальная финансовая задолженность и т.п. Система составляет список подсистем, у которых ряд параметров не соответствует заданным. В дальнейшем эти списки используются для выбора объекта атаки.

В процессе сетецентрического мониторинга необходимо обратить внимание не только на отдельные подсистемы организации, против которой готовится компания манипулирования общественным мнением, но делать оценку состояния организаций, которые могут представлять интерес для организации-заказчика кампании манипулирования. Такими организациями могут быть фирмы или концерны, у которых экономические (промышленные, политические и т.д.) характеристики близки к параметрам организации, против которой готовится кампания манипуляционного воздействия. Результатом оценки, например, по соотношениям (1.3), (1.4) с более глубоким анализом или каким-нибудь другим может оказаться даже изменение выбора объекта атаки.

Кроме этого необходимо проанализировать партнерские отношения возможного будущего объекта атаки для того, чтобы предусмотреть контрмеры в случае пропагандистской поддержки его партнерами, если он окажется в сложном положении в результате произведенной на него атаки. Таким образом, для оценки возможных агрессивных пропагандистских действий или контратаки сетевая система должна собирать данные и анализировать не только публикации средств массовой информации, но и состояние ряда организаций, которые могут представлять интерес для структуры, организующей кампанию манипулирования общественным мнением. Однако алгоритмы такого анализа, как правило, сильно зависят от конкретных приложений, и поэтому здесь не обсуждаются. Подробно вопросы мониторинга информационной обстановки, necessarily связанные с сетевыми концепциями, рассмотрены, например, в [14, 15].

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЦЕЛЕЙ КАМПАНИИ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

2.1. УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛЕЙ

Задача манипулирования общественным мнением независимо от ее масштаба – это, как правило, получение, реализация, сохранение власти, прибыли или имущества. Подготовка к выполнению кампании должна начинаться задолго до ее начала [4, 9, 20].

Формирование цели кампании манипулирования общественным мнением в большинстве случаев осуществляются в условиях:

- реализации сосредоточения результатов;
- неопределенности – не всегда можно предвидеть реакцию на конкретные пропагандистские воздействия;

- возможности резкого изменения целей манипуляции в связи с изменением обстановки;
- многофакторности – учета различных критериев, предпочтений и ограничений;
- высокой взаимного влияния информационных операций – реализация целей манипуляции общественным мнением в одной географической точке может оказать влияние на ситуацию в других местах;
- трудоемкости – расчеты результатов оценки множества вариантов целей;
- распределенности целей – в различных географических точках цели могут варьироваться.

Причины необходимости проведения кампании манипулирования общественным мнением, инициируемые и реализуемые организацией (это может быть концерн, партия, государство), как правило, определяют эксперты и руководители. В соответствии с сетцентрической концепцией ими могут быть руководители и эксперты разного уровня, организации, заказывающие кампанию манипулирования, в том числе и ее периферийные филиалы, а также приглашенные специалисты. Выявление причин проведения кампании манипулирования чрезвычайно важно, т.к. они могут решить главный в этой проблеме вопрос: проводить кампанию или нет. И, конечно, цель проведения кампании манипулирования существенно зависит от причин, потребовавших ее проведения.

2.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И РАНЖИРОВАНИЕ ПРИЧИН ПРОВЕДЕНИЯ КАМПАНИИ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

Начнем с составления списка причин, которые могли бы вызвать потребность в проведении кампании манипуляции общественным мнением. Будем считать, что каждый эксперт на своем компьютере проставил список причин, которые, по его мнению, требуют проведения кампании манипулирования.

Пусть система, проводит голосование по правилу консенсуса. Тогда она оставит в списке только те причины, которые представили все эксперты. Такой список будем считать согласованным. Его пример представлен в списке 2.1.

Список 2.1:

- а. Необходимость выполнения ранее принятых обязательств.
- б. Возникновение опасности устойчивого экономического существования организации.
- с. Острая конкуренция, грозящая банкротством фирме.
- д. Агрессивная политика организации, вызванная опасностью недостатка каких-либо ресурсов, неустойчивостью ее состояния (экономического или политического), реальной или кажущейся возможностью получения некоторых преимуществ (материальных, политических или других).
- е. Исполнение поручений органов или лиц, от которых организация зависит.

Естественно, список можно продолжить, причины могут перекрываться, а объектов или процессов может быть несколько. В сетцентрической концепции кампании манипулирования могут оказаться в разных географических точках, но проводиться с единственной целью.

Причины, требующие проведения кампании манипуляции общественным мнением, должны быть оценены и в случае необходимости ранжированы. Оценка причин может быть проведена в каждом регионе по своим критериям. Часть этих критериев или даже все могут не совпадать, например, финансовые расходы, риски проведения кампании, вызванные разными причинами.

Начнем с финансовых расходов. Для каждой возможной i -ой причины на период подготовки и проведение кампании в r -м районе необходимые ресурсы для манипуляционной атаки оценим соотношением:

$$u_i = \sum_{r=1}^R \sum_{j=1}^J \sum_t^T \beta_j^r(t), c_j^r, \quad i = \overline{1, I},$$

где $\beta_j^r(t)$ – объем ресурса j -го вида за период t в регионе r , c_j^r – стоимость единицы ресурса j -го вида в регионе r .

Ограничение на ресурсы связаны с финансовыми возможностями проведения кампании по i -ой причине:

$$u_i \leq \sum_{r=1}^R \sum_{t=1}^T d_j^r(t), \quad i = \overline{1, I},$$

где $d_j^r(t)$ – объем возможного финансирования кампании манипулирования в момент t в регионе r .

В различные периоды подготовки и проведения кампании значения c_j^r и $d_j^r(t)$ будут меняться. Подготовка к проведению кампании может быть сильно растянута во времени и возможно повторение агрессивных периодов кампании. Естественно, оценки расходов являются экспертными. Они могут базироваться на существующих расценках стоимости заказных публикаций в СМИ и показателях длительности проведения подобных кампаний в различных географических точках в зависимости от характера фокусных групп. Несмотря на то, что согласно сетцентрической концепции кампания манипулирования должна проводиться быстро и эффективно, подготовка к ней может быть достаточно продолжительна и затратна. Поэтому при оценке средств необходимо учитывать возможные расходы $\beta_j^r(t)$ при достаточно больших значениях $t = 1, T$, а величины c_j^r могут варьироваться в разных географических точках. Этот критерий достаточно популярен в разных приложениях, поэтому в более подробных комментариях не нуждается.

Теперь перейдем к оценке опасности. Проведение кампании манипулирования общественным мнением может вызвать меры противодействия, борьбу с организацией, инициировавшей и

финансировавшей кампанию. Методы ее определения или, если хотите, разоблачения кампаний манипулирования здесь рассматривать не будем, но они существуют и во многих случаях реализуются. Поэтому их опасность необходимо учитывать. Оценки опасности причин манипуляции определить трудно, поэтому система предлагает экспертам провести их попарное сравнение. Для этого каждому эксперту система предлагает построить матрицу H^r для каждого r -го региона по следующему правилу. Каждый элемент матрицы:

$$h_{ij}^r = \begin{cases} 1, & \text{если причина } i \text{ также опасна, как и причина } j; \\ 2, & \text{если причина } i \text{ опаснее причины } j; \\ 0, & \text{если причина } i \text{ менее опасна, чем причина } j. \end{cases}$$

Поскольку элементы матрицы интерпретируются как оценка опасности от каждой причины, то диагональные элементы равны единице.

Матрица H^r составляется каждым экспертом на своем компьютере для каждого r -го региона. Оценки экспертов обозначим через h_{ij}^r . Индекс i означает номер эксперта ($i = \overline{1, N}$), а j – номер причины необходимости проведения кампании манипулирования, r – номер региона. Далее система согласовывает оценки экспертов одним из известных алгоритмов компьютерного согласования. Будем считать, что матрицы H^r согласованы.

$$H^r = \begin{matrix} & \begin{matrix} a & b & c & d & e \end{matrix} \\ \begin{matrix} a \\ b \\ c \\ d \\ e \end{matrix} & \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 2 & 2 \\ 2 & 0 & 1 & 1 & 2 \\ 2 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 2 & 1 \end{pmatrix} \end{matrix}.$$

Поскольку сетцентрическая концепция предполагает возможность манипулирования общественным мнением в нескольких регионах, система определяет для каждого региона наиболее опасную причину путем суммирования «очков опасности»

каждой причины (суммирования элементов строк матрицы H').
Результат представлен в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Индекс	Причины, указанные в списке 2.1				
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
$q^{(1)}$	3	7	6	4	5

Однако такие субъективные оценки могут содержать и, как правило, содержат противоречия. Заметим, что самой опасной оказалась причина «*b*». Она «набрала» 7 очков, а самой безобидной причина «*a*» – 3 очка. Однако причина «*a*» при парном сравнении оказалась опаснее «самой опасной» причины «*b*» (см. матрицу H'). Необходимо учесть это обстоятельство при подсчете оценки опасности, т.е. учесть величину опасности сравнительно с другими причинами. Для этого система «прибавляет» к очкам каждой причины опасности очки тех причин, для которых $h_{ij} = 1$, и удвоенное количество очков тем причинам, у которых $h_{ij} = 2$. То есть прибавляет к очкам причины «*a*» удвоенное количество очков причины «*b*», а к очкам причины «*b*» – удвоенное количество очков причин «*c*, *d*, *e*», к очкам причины «*c*» – удвоенное количество очков причин «*a*» и «*e*» и очки причины «*d*» и т.д. [1]. Этот процесс иллюстрирует табл. 2.2.

Таблица 2.2

Причина	Очки $q^{(1)}$	Причины					Очки $q^{(2)}$
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	
<i>a</i>	3	-	14	0	0	0	17
<i>b</i>	7	0	-	12	8	10	37
<i>c</i>	6	6	0	-	4	10	26
<i>d</i>	4	6	0	6	-	0	16
<i>e</i>	5	6	0	0	8	-	19

Система продолжает процесс учета и получает:

$$q_a^{(3)} = 17 + 2 \cdot 37 = 91,$$

$$q_b^{(3)} = 37 + 2(26 + 16 + 19) = 159,$$

$$q_c^{(3)} = 26 + 2(17 + 19) + 16 = 114,$$

$$q_d^{(3)} = 16 + 2 \cdot 17 + 26 = 76,$$

$$q_e^{(3)} = 19 + 2(17 + 16) = 85.$$

Аналогичный расчет производится системой для $q^{(4)} = (409, 709, 542, 372, 419)^T$. Распределение опасности причин оказалось: $b > c > e > a > d$.

На следующем шаге получаем:

$$q^{(5)} = (1827, 3375, 2570, 1732, 1981)^T.$$

Система определила, что распределение опасности причин прежние, т.е. распределение «мест» стабилизировалось, расчет закончен. Относительная значимость опасности причины для одного региона система рассчитала по соотношению:

$$\alpha^{(5)} = \left(\frac{q_a^{(5)}}{\sum_i q_i^{(5)}}, \dots, \frac{q_e^{(5)}}{\sum_i q_i^{(5)}} \right)^T = (0.159, 0.294, 0.224, 0.151, 0.172)^T.$$

Заметим, что просто суммировать опасность по r нельзя.

Система манипулирования общественным мнением определила, что самой опасной причиной, для противодействия которой может потребоваться проводить кампанию манипулирования общественным мнением, является необходимость проведения, вызванная причиной « b » – «Возникновение опасности устойчивого экономического существования организации» и близкая к ней причина « c » – «Острая конкуренция, грозящая банкротством фирме». Ранжирование причин необходимости

проведения кампании манипулирования по другим критериям может быть произведено с помощью других алгоритмов. Важно, чтобы такие оценки были произведены, а причины необходимости проведения кампаний ранжированы, потому что цели очень часто выбираются в зависимости от этих причин.

2.3. СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛЕЙ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

Сетевый метод предполагает возможность воздействия с одними и теми же целями на фокусные группы различного состава и менталитета, используя при необходимости разные стратегии. В то же время цели, порождаемые одними и теми же причинами, могут отличаться из-за необходимости учета специфики разных фокусных групп и особенностей менталитета людей, живущих в разных районах. Но при этом они должны выполнять одно из основных требований сетецентрической концепции – массирование результатов.

В базах данных обычно хранятся наборы списков целей проведения кампаний манипулирования общественным мнением. Примеры таких целей, реализация которых может нанести ущерб атакуемым организациям, представлены в списке 2.2. Они, как правило, не учитывают особенностей создавшейся обстановки и характера фокусных групп.

Список 2.2 возможных целей проведения кампаний манипулирования, инициируемые крупномасштабными системами:

1. Компрометация экономического проекта.
2. Нанесение ущерба организации.
3. Создание обстановки, при которой организация будет вынуждена принять невыгодные для себя условия.
4. Компрометация или разоблачение финансовых операций организации.
5. Компрометация или разоблачение руководства организации.
6. Отказ от некоторых требований.

Для выбора целей система с помощью экспертов составляет список критериев оценки целей. Для этого она высвечивает на дисплеях экспертов список типа 2.2 и просит отметить те цели, с которыми они согласны, а при необходимости – добавить список новыми целями. По какому-либо методу система отбирает критерии, удовлетворяющие требованиям экспертов, в отдельных случаях они могут быть противоречивыми. Пусть таким методом будет консенсус. Это значит, что в список критериев, по которым будут отбираться цели, войдут только те, с которыми согласны все эксперты. Будем считать, что в список этих критериев приведен в табл. 2.3, со списком фокусных групп ситуация несколько сложнее.

Сетецентрическая концепция требует воздействия (в нашем случае манипуляционного) не в одной точке, а, по возможности, в большинстве мест, в которых эффект такого воздействия может оказаться полезным для манипулятора. Будем считать, что в нашем примере это Центр, скажем, Москва и область, обозначим его (Ц), Тверь (Т) и Воронеж (В). Поэтому в табл. 2.3 приведены критериальные оценки не 3 фокусных группы, а каждой из этих групп во всех выбранных районах. Конечно, число групп и районов может быть другим.

Один из методов оценки опасности проведения кампании рассмотрен в разд. 2.2. Таким же методом может быть проведена субъективная оценка реализуемости. Пример результата оценки эффективности показан в табл. 1.3 и на рис. 1.1. Остальные критерии комментариев не требуют.

Для выбора целей из списка 2.2 система последовательно высвечивает на дисплеях экспертов фрагменты таблицы типа табл. 2.3 и просит экспертов представить свои оценки по указанным критериям для каждой цели по каждой фокусной группе. После этого система одним из методов производит согласование оценок критериев. Здесь интересно упомянуть метод *n*-мажоритарного голосования. Смысл его заключается в том, что для утверждения варианта решения, необходимо чтобы он отве-

чал n условиям голосования. Поясним это на примере принятия закона в Европейском Союзе.

Таблица 2.3

№ и наименование цели			Критерии				
			Опасность цели	Реализуемость цели	Доступность ресурсов	Эффективность воздействия на фокусную группу	Соответствие причинам «b» и «с» проведения кампании
1. Компроматация финансовых операций	1. Акционеры фирмы конкурентов	Ц	2	3	4	5	5
		Т	3	4	3	4	4
		В	2	3	2	3	4
	2.Руководство фирмы конкурентов и ее филиалов	Ц	1	2	4	3	5
		Т	1	1	3	4	5
		В	4	1	4	4	5
	3. Клиенты фирмы конкурентов	Ц	4	3	2	3	5
		Т	4	4	3	4	4
		В	4	3	4	4	4

Примечание. 1. Табл. 2.3 – фрагмент таблицы, содержащей все цели, фокусные группы и критерии. В таблице показана только одна цель.

Декларация о расширении Евросоюза определяет число голосов в Совете министров ЕС для каждой из стран. Но для принятия решения Советом министров ЕС необходимо [1]:

- большинство не менее 258 голосов из 345;

- большинство не менее 14 стран из 27, входящих в ЕС;
- любая страна-член ЕС может затребовать подтверждения того, что население стран, представители которых проголосовали за принятие решения, составляет не менее 62% общего населения Евросоюза. Естественно, что в других организациях эти n условий будут другими.

Ранжирование целей для каждой фокусной группы система может производить по турнирной таблице, по правилу Борда, по правилу Парето и т.д. Примеры использования этих правил для ранжирования приведены, например, в [15]. В работе они не приведены из-за громоздкости. Будем считать, что система выбрала цели для фокусных групп в точках их дислокации и времени реализации целей, так как показано в табл. 2.4.

В табл. 2.4 t_i , $i = \overline{1,3}$ условно обозначают этапы кампании манипулирования, t_1 – ее начало, критическая оценка продукции одной из кампаний. Ее задача показать клиентам компании-конкурента, что они покупают не совсем то, что надо. Период t_1 должен восприниматься как обычная конкурентная борьба.

Продолжительность периода t_1 определяется эффективностью манипулирующих воздействий, т.е. величиной сокращений спроса на продукцию конкурента и увеличением спроса на аналогичную продукцию фирмы-заказчика кампании манипулирования. Однако продолжительность этого периода может определяться и общей обстановкой.

В нашем примере начало периода t_1 определяется выполнением системой операции: РЕАЛИЗАЦИЯ ЦЕЛИ 2 по фокусным группам 3Ц, 2Ц. То есть система реализует одну цель воздействия на две фокусные группы.

Период t_2 – это стремительная манипуляционная атака. Воздействие на все фокусные группы по всем точкам их дислокации реализуется последовательностью операций:

Таблица 2.4

Период	Наименование целей			
	Нанесение ущерба организации (цель 2)	Принятие конкурентом невыгодных для себя условий (цель 3)	Компрометация финансовых операций фирмы-конкурента (цель 4)	Компрометация руководства фирмы-конкурента (цель 5)
t_1	Фокусная группа 3 Клиенты фирмы-конкурента Центр (3Ц) Фокусная группа 2 Руководство фирмы-конкурента Центр (2Ц)			
t_2	Фокусная группа 1 Акционеры фирмы-конкурента Центр (1Ц) Фокусная группа 3 Клиенты фирмы-конкурента Центр, Тверь, Воронеж (3Ц, 2Т, 2В)		Фокусная группа 1 Акционеры фирмы-конкурента Тверь, Воронеж (1Т, 1В) Фокусная группа 2 Руководство фирмы-конкурента Тверь, Воронеж (2Т, 2В)	Фокусная группа 2 Руководство фирмы-конкурента Центр, Тверь, Воронеж (2Ц, 2Т, 2В)
t_3		Фокусная группа 2 Руководство фирмы-конкурента Центр, Тверь, Воронеж (2Ц, 2Т, 2В)		

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦЕЛИ 2 по фокусным группам 1Ц, 3Ц, 3Т, 3В;

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦЕЛИ 4 по фокусным группам 1Т, 1В, 2Т, 2В;

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦЕЛИ 6 по фокусной группе 2Ц, 2Т, 2В.

Период t_3 – это период реализации результатов проведенной кампании: «Конкурирующая фирма вынуждена принимать невыгодные для себя условия». Кампания манипулирования проводилась как одно из средств для достижения определенных экономических целей. Если они достигнуты или почти достигнуты, то это не значит, что давление, в нашем случае на фирму-конкурента, должно быть прекращено. Выполнение цели 3 в период t_3 и есть реализация этого сетецентрического принципа.

Схема параллельно-временных реализаций цели показана в табл. 2.4 и на рис. 2.1. Индексы Ц, Т, В при номерах фокусных групп обозначают места дислокации сегментов фокусных групп, соответственно, Центр, Тверь и Воронеж. Мы не рассматриваем организационную и программную реализацию целей, но, тем не менее, необходимо отметить, что каждая вершина графа рис. 2.1 – это узел управления, реализующий соответствующую цель на сегменте фокусной группы. Некоторые подробности этой реализации рассматриваются в следующем разделе. Заметим, что по разным фокусным группам в период t_2 планируется реализация разных целей.

Таким образом, сформулированы цели для каждой фокусной группы во все периоды проведения кампании манипулирования общественным мнением.

3. СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

3.1. ФУНКЦИИ ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОГО АГЕНТА В СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

При, казалось бы, достаточно ясно сформулированном выборе цели ее предполагаемые результаты определены далеко не полностью. Возникающая при формулировании цели неопределенность связана, в частности, и с тем, что не указана стратегия ее реализации. Выбор стратегии достижения цели не менее важен, чем ее формулировка, т.к. неправильно выбранная стратегия реализации может погубить любую цель.

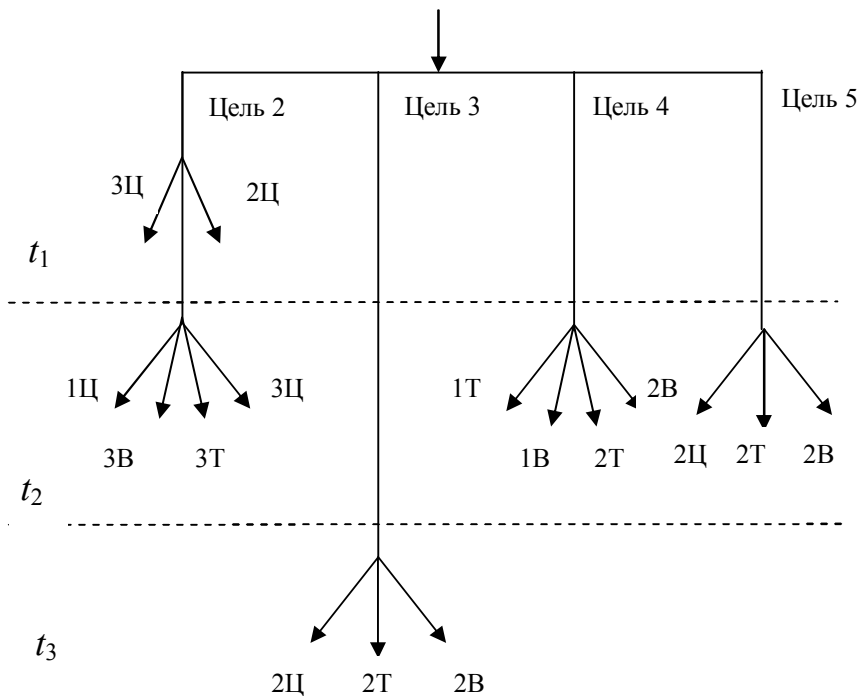


Рис. 2.1

Сетевые особенности стратегий заключаются в том, что для каждой цели в каждой фокусной группе могут быть свои стратегии реализации целей, которые могут различаться

как алгоритмами, так и фактическими параметрами. Для реализации стратегий в каждой фокусной группе (месте дислокации) надо создать человеко-машинный объект, который бы управлял этим процессом. Такой объект будем называть агентом, и считать единым целым, не различая пока, какие функции выполняет человек (или группа), а какие – компьютер (или подсистема вычислительных средств).

В таком подходе заложены две составляющие:

- методы создания агентов, алгоритмы их взаимодействия и организация функционирования системных программ многоагентных систем поддержки принятия решений. Эта составляющая не рассматривается, она обсуждается, например в [10,12];

- методы и алгоритмы, посредством которых многоагентная система решает задачи, анализирует обстановку, вырабатывает рекомендации, т.е. методы вычислений, поиска информации, генерации и реализации решений.

Для реализации своих функций агент должен обладать, по крайней мере, следующими возможностями:

- иметь четко сформулированную цель функционирования;
- действовать в соответствии с заложенными при его создании правилами и алгоритмами;
- располагать базой данных, содержащей необходимую ему информацию;
- уметь использовать касающиеся его результаты мониторинга, реагируя на них своими действиями;
- проявлять собственную инициативу;
- посылать и получать сообщения от других агентов и вступать с ними во взаимодействие.

Схему функционирования агента в каждой точке рис. 2.1 можно представить в виде рис. 3.1. Из нее видно, что каждый агент – это человеко-машинная подсистема принятия или под-

держки решений, которые определяются целью и точкой функционирования. Такие подсистемы объединены в единую сеть.

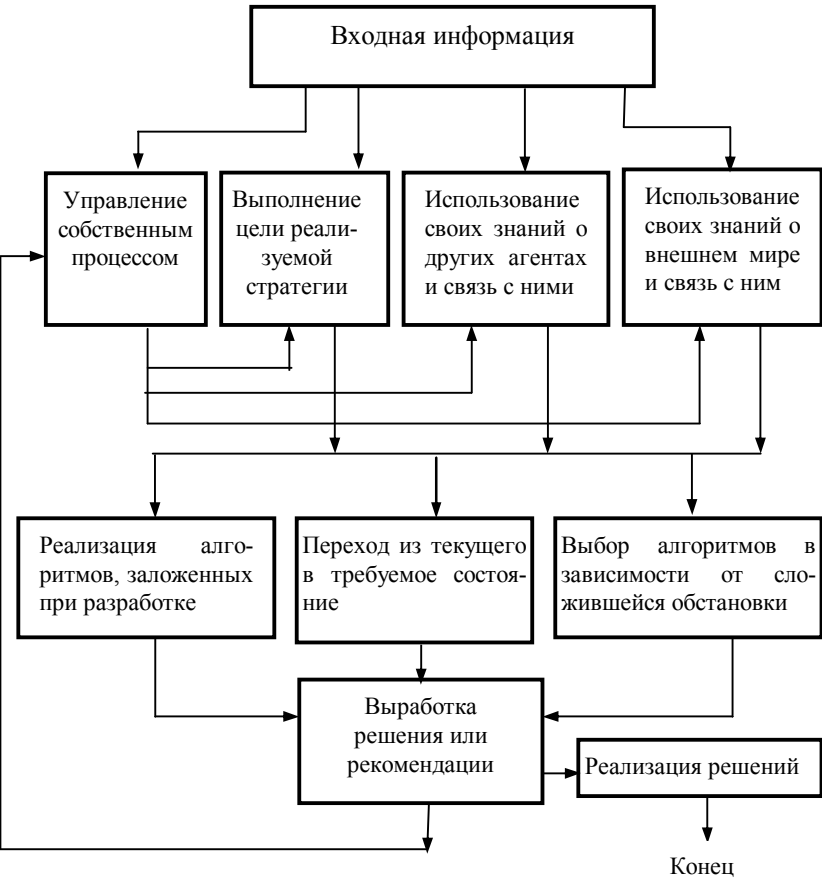


Рис .3.1

Каждый такой агент, с одной стороны, функционирует достаточно автономно, то есть сам определяет характер манипуляционных воздействий, с другой стороны, он является состав-

ляющей иерархической системы управления и, в силу этого, действия агентов должны быть синхронизированы по времени и согласованы по характеру воздействий.

3.2. РАНЖИРОВАНИЕ ЗАДАЧ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

Ранжирование стратегий начнем с ранжирования задач организуемой кампании манипулирования общественным мнением. Как всегда с помощью компьютера эксперты составляют список критериев, и система согласовывает эти предложения. Фрагмент набора критериев оценки стратегий представлен в списке 3.1.

Список 3.1:

- финансовая обеспеченность выполнения стратегии;
- соответствие требованию массирования результатов;
- соответствие наиболее предпочтительной задаче выполнения стратегий;
- соответствие действующей законодательной базе;
- соответствие стратегии менталитету фокусной группы и ее «болевым точкам»;
- информационная обеспеченность кампании дискредитации;
- возможность использования средств массовой информации;
- возможность представить проблему как социально значимую;
- возможность использовать стратегию различными агентами;
- соответствие экономической (политической или другой) цели, для достижения которой проводится кампания манипулирования.

Из всего множества критериев надо выбрать те, по которым будут оцениваться стратегии. Сложность заключается в том, что стратегии, как и цели, должны быть согласованы и синхронизи-

рованы всеми агентами, в нашем примере – в Центре, Твери и Воронеже, поскольку по сетцентрической концепции манипуляционные воздействия предполагают массирование результатов во всех районах воздействия. Может быть, самый простой способ согласования – компьютерное голосование по методу единогласия. Центр предлагает всем агентам отметить те критерии, по которым они считают нужным оценивать стратегии. По критериям, которые отметят все агенты, и будут оцениваться стратегии. Эти критерии показаны системой в первом столбце табл. 3.1.

Таблица 3.1

Наименование критериев	Содержательная оценка задач манипулирования		
	Обеспечение возможности диктовать свои условия конкуренту (1)	Резко снизить стоимость акций фирмы (2)	Дискредитировать фирму-конкурента (3)
1	2	3	4
1. Финансовая обеспеченность стратегии	полная	неполная	малая
2. Возможность использовать систему различными агентами	достаточная	недостаточная	недостаточная
3. Возможность массирования результатов	возможно	не ясно	возможно
4. Соответствие причине проведения кампании манипулирования	возможно	возможно	возможно
5. Соответствие стратегии манипулирования менталитету фокусной группы и ее «болевым точкам»	возможно	сложно	сложно

Примечание: 1. Положительная оценка – это «полная», «достаточно», «возможно» и т.д. Отрицательная оценка – это «недостаточная», «малая», «не ясно» и т.д. 2. В скобках проставлены номера задач.

Прежде чем формировать список стратегий, целесообразно проранжировать содержательные задачи манипулирования общественным мнением. Пусть агенты одним из методов генерации и согласования определили три задачи, показанные в табл. 3.1. Здесь сделаем небольшое отступление.

Компьютерное ранжирование сгенерированных стратегий манипуляции общественным мнением, основанное на количественных или порядковых оценках, обычно затрагивает самые разные критерии стратегий: экономические, социальные, информационные, риски, реализуемость и т.д. Применительно к манипулированию общественным мнением дать адекватную количественную оценку всем этим параметрам достаточно сложно, но указать какая стратегия предпочтительнее по данному параметру эксперт может почти всегда. Поэтому наряду с понятием кардиналистской (количественной) полезности для решения этих задач используется метод ординалистской (порядковой) полезности.

Порядковый подход к анализу полезности (и спроса) основывается на гораздо менее жестких предположениях, чем количественный, и не требует умения измерять полезность критерия в каких-либо единицах измерения. Достаточно лишь упорядочить их по предпочтительности.

Поэтому оценку важности задач проведем с использованием ординалистской полезности. Для этого система высвечивает на дисплеях агентов таблицу типа табл. 3.1 и предлагает заполнить таблицу. На своих компьютерах агенты заполняют столбцы 2 - 4 табл. 3.1, а система производит их согласование. Будем считать, что оценки табл. 3.1. согласованы.

Система подсчитывает долю согласованных положительных оценок по критериям каждой k -ой задачи каждого i -го агента по всем критериям, указанным табл. 3.1:

$$x_i^k = \frac{\sum_j \beta_{ij}^k}{\sum_j \alpha_{ij}^k}, \quad k = \overline{1,3},$$

$\alpha_{ij}^k = 1$ для любого значения j -го критерия i -го агента для k -й задачи,

$\beta_{ij}^k = 1$, если оценка j -го критерия i -го агента для k -й задачи положительна,

$\beta_{ij}^k = 0$, если оценка j -го критерия i -го агента для k -й задачи отрицательна.

В нашем примере табл. 3.1 – это оценки i -го агента по трем задачам стратегий манипулирования:

$$(3.1) \quad x_i^1 = \frac{\sum_j \beta_{ij}^1}{\sum_j \alpha_{ij}^1} = \frac{5}{5} = 1, \quad x_i^2 = \frac{\sum_j \beta_{ij}^2}{\sum_j \alpha_{ij}^2} = \frac{1}{5} = 0.2,$$

$$x_i^3 = \frac{\sum_j \beta_{ij}^3}{\sum_j \alpha_{ij}^3} = \frac{2}{5} = 0.4.$$

Таким образом, исходя из данной методики оценок, для i -го агента наиболее предпочтительной является задача: «Обеспечение возможности диктовать свои условия конкуренту». Будем считать, что с этой оценкой согласны и остальные агенты. При последующей оценке стратегий каждым агентом нужно учитывать соответствие стратегии этой задаче.

3.3. СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ВОЗМОЖНЫХ СТРАТЕГИЙ

На рис. 2.1 и табл. 2.4 показано, что цели манипулирования различными группами производятся в разное время t_i с разными целями. В соответствии со сформулированными целями выби-

раются и реализующие их стратегии. Примеры возможных стратегий перечислены в табл. 3.2. Достаточно полные списки есть в литературе, например, в [12, 15, 20].

Из списка стратегий в базе данных каждый агент производит отбор стратегий на каждый период t_i и ранжирует их. Если необходимо, список дополняется. Будем считать, что список стратегий, сформированный одним из агентов, приведен в табл. 3.2.

Таблица 3.2

Наименование возможных стратегий манипулирования	1	2	3	4	5	6	Балл стра- тегии	Место в ранжи- рова- нии
1	2	3	4	5	6	7	8	9
L_1 . Возможность использования результатов, получаемых другими агентами	=	–	=	>	>	=	12	2
L_2 . Выполнение важнейшей задачи по функции (3.1)	–	=	>	=	>	>	13	1
L_3 . Атаки двойного стандарта	<	=	–	=	<	<	7	5 - 6
L_4 . Дискредитация продукции фирмы-конкурента	=	<	=	–	>	=	10	3
L_5 . Распространение в СМИ слухов о финансовых трудностях фирмы	<	<	>	<	–	<	7	5-6
L_6 . Умолчание или изъятие сведений, положительно характеризующих финансовое состояние фирмы	<	=	>	=	>	–	9	4

Примечание. В нашем примере стратегия L_2 – «Обеспечение возможности диктовать свои условия конкурентам».

При анализе стратегий каждого агента необходимо проверить множество всех стратегий на противоречивость и максимизацию результатов (синергетичность). Методы таких проверок известны и в работе не рассматриваются.

Будем считать, что для периода t_1 для цели 2 в фокусных группах 3Ц и 2Ц выбрана стратегия L_4 табл. 3.2. Для периода t_2 задача более сложная, рассмотрим пример ее решения для одного агента. Компьютерная система управления рассылает агентам таблицу типа табл. 3.2, просит их заполнить столбцы 2 - 7 и рассчитывает столбцы 8, 9. В нашем примере даны трехбалльные оценки ($>$, $<$, $=$), но они могут иметь любую балльность, установленную при настройке системы.

Система создает матрицу f_{lp} , $l = \overline{1, L}$, $p = \overline{1, P}$, т.е. преобразует символы в каждой клетке табл. 3.2 в балльные оценки (в табл. 3.2 они не показаны) по правилу:

$$f_{lp} = \begin{cases} 3, & \text{если } \alpha_l > \alpha_p; \\ 2, & \text{если } \alpha_l = \alpha_p; \\ 1, & \text{если } \alpha_l < \alpha_p, \end{cases}$$

где отношение α_l к α_p показывает оценку превосходства l -й стратегии над p -й. После этого подсчитывается балл каждой стратегии. Это может быть сумма значений функций f_{lp} для всех l или какая-нибудь другая функция. Важно, чтобы полученный балл отражал эффективность стратегии, по мнению агентов. Алгоритм расчета также устанавливается при настройке системы.

В табл. 3.2 система показывает балл и место стратегии при ранжировании, основанных на порядковых оценках. При ранжировании по этому методу лучшей оказалась стратегия L_2 «Выполнение важнейшей задачи по функции (3.1)», то есть «Возможность диктовать свои условия конкуренту», а на втором

месте – L_1 «Возможность использования результатов, получаемых другими агентами». Заметим, что их баллы почти равны. Этот метод не требует больших трудозатрат, но он не учитывает значения критериев и их «веса». Существуют другие методы, позволяющие учитывать «вес» критерия и возможность количественного и порядкового подходов при ранжировании стратегий. Некоторые из них показаны, например, в [14, 15].

Согласно рис. 2.1 и табл. 2.4 в период t_2 реализуются цели 2, 4, 5 для фокусных групп 1Т, 2Т, 1Ц – 3Ц, 1В – 3В. Для выбора стратегий, реализующих перечисленные цели для каждой фокусной группы, агент, манипулирующий этой группой, должен сформировать таблицу типа табл. 3.2 и проранжировать стратегии $L_1 - L_6$, которые компьютерная система предварительно проверила на противоречивость и максимизацию результатов (синергетичность). Возможно, конечно, использовать другие более сложные алгоритмы.

В период t_3 для реализации цели 3 аналогично ранжируются стратегии манипулирования фокусными группами 2Ц, 2Т и 2В. В результате в соответствии с сетецентрической концепцией формируются оценки стратегии реализации целей проведения кампании манипулирования общественным мнением.

3.4. СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ, РЕАЛИЗУЮЩИХ СТРАТЕГИЮ КАМПАНИИ МАНИПУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

Поскольку основным средством манипулирования общественным мнением являются СМИ, необходимо определить те СМИ, которые будет использовать каждый агент в районе своей активности. Влиятельность отдельных СМИ сильно зависит от многих причин и, конечно, от характера фокусной группы и места ее расположения.

Для оценки эффективности манипуляционных воздействий каждого СМИ может быть использован так называемый индекс соответствия, который рассчитывается по соотношению:

$$\frac{\text{рейтинг СМИ в фокусной группе или ее сегменте}}{\text{рейтинг СМИ у населения города (области)}}.$$

Заметим, что исходя из сетецентрической концепции, такие соотношения должны быть рассчитаны для каждой фокусной группы в каждом районе дислокации. Значение индекса соответствия значительно меньше 1 говорит о том, что информационное воздействие через это СМИ будет достигать случайных людей чаще, чем в фокусной группе, т.к. уровень интереса в фокусной группе к рассматриваемому СМИ ниже, чем в целом к населению.

Эффективность информационного воздействия можно представить в виде соотношения:

$$\frac{a_{ils}}{b_{is}} = c_{ils},$$

где a_{ils} – рейтинг i -ого СМИ у l -ой фокусной группы в s -м городе $i = \overline{1, I}$, $l = \overline{1, N}$, $s = \overline{1, S}$, b_{is} – рейтинг i -ого СМИ у населения s -го города (области), c_{ils} – индекс соответствия i -ого СМИ у l -ой фокусной группы в s -м городе.

Компьютерная система, перебирая данные о рейтингах различных СМИ в целевой группе и во всей аудитории СМИ, составляет список и индексы соответствия СМИ. Заметим, что получить такие данные можно только с помощью социологических исследований.

Второй естественный критерий – цена. Набор цен в прейскурантах СМИ зависит не только от типа СМИ (телевидение дороже газет и журналов), его популярности и влияния, но и от времени показа на телевидении, места публикации в газете или журнале, с каким материалом подается публикация (с популярной передачей, на одной странице с известной рубрикой в газете и т.д.).

В базе данных системы манипулирования хранится матрица цен:

$$D_{ip} = \begin{vmatrix} d_{11} & \dots & d_{1P} \\ \dots & \dots & \dots \\ d_{I1} & \dots & d_{IP} \end{vmatrix},$$

где d_{ip} – цена публикации (единицы стандартной площади, стандартного времени вещания и т.д.) в i -м СМИ на p -ой странице (в p -е время вещания и т.д.). Стандартная площадь или время используется как единица для расчета.

Третий часто используемый критерий – «затраты на тысячу» читателей (зрителей, слушателей). Формально он считается очень просто, например, у ежедневной газеты 300 000 подписчиков, а цена за «единицу площади», скажем половину страницы, 75 000 рублей. Тогда «затраты на тысячу» = 75 000/300 = 250 рублей. В базе данных системы хранятся данные о тиражах, численности смотрящей, слушающей и читающей аудитории различных СМИ и о «затратах на тысячу». Но важны, конечно, не «затраты на тысячу» относительно всего тиража издания или аудитории канала, а «затраты на тысячу целевой аудитории» или ее сегмента. Для этого можно использовать соотношение e_{ilps} :

$$e_{ilps} = \frac{d_{ip}}{b_{is} \times c_{ils}}.$$

Таким образом можно определить, если так можно выразиться, «удельную эффективность информационных затрат» на фокусную группу в том или ином городе, используя различные СМИ. Однако величина e_{ilps} показывает только затраты на доведение нужной манипуляторам информации до членов фокусной группы или ее сегмента. Но целью манипуляции является не просто доведение определенной информации до сведения некоторой группы людей, а влияние на их убеждение. Поэтому необходимо ввести еще один критерий: влияние i -ого СМИ на j -ую фокусную группу или ее сегмент. Так как в разных городах (районах) эта величина будет различная, индекс r дол-

жен иметь вид r_{ils} и матрица R превратится в куб, но в нашем примере для наглядности оставим только два индекса i и l .

$$R = \begin{vmatrix} r_{11} & \dots & r_{1L} \\ \dots & \dots & \dots \\ r_{I1} & \dots & r_{IL} \end{vmatrix},$$

где r_{il} – влияние i -ого СМИ на l -ую фокусную группу или ее сегмент.

Необходимо отметить, что получение значений r_{il} – достаточно сложный процесс, который осуществляется обычно путем социологических опросов. По результатам социологических опросов эксперты присваивают элементам матрицы r_{ij} значения от нуля до единицы. Чем больше влияния, тем больше значение. Компьютерная система согласовывает эти значения одним из упомянутых ранее методов.

В настоящее время предложено много методов ранжирования, использующих отношения предпочтения и вводящих функции согласия (concordance), несогласия (discordance) и пороговые значения для определения отношений эквивалентности и предпочтения.

Отношение предпочтения в l -ой фокусной группе по каждому рассмотренному выше j -му критерию $p_j(k, h)$ для пары альтернатив средств массовой информации (A_k, A_h) определим соотношением:

$$p_j^l(k, h) = \begin{cases} \frac{r_{kj}^l - r_{hj}^l}{m_j}, & \text{если } r_{kj}^l > r_{hj}^l, \\ 0 & \text{в противном случае.} \end{cases}$$

где m_j – балльность шкалы оценок по j -му критерию, r_{kj}^l, r_{hj}^l – значения вариантов A_k и A_h по j -му критерию в l -ой фокусной группе.

Отношение предпочтения по паре альтернатив (A_k, A_h) с учетом всех рассмотренных критериев определим соотношением:

$$p^l(k, h) = \sum_{j=1}^J p_j^l(k, h) = \sum_{j=1}^J \begin{cases} \frac{r_{kj}^l - r_{hj}^l}{m_j}, & \text{если } r_{kj}^l > r_{hj}^l \\ 0 & \text{в противном случае.} \end{cases}$$

Отношение доминирования альтернативы A_k над альтернативой A_l в l -ой фокусной группе определим функцией принадлежности $\mu_D^l(k, h)$, характеризующей интенсивность доминирования k -ого СМИ над h -м.

$$\mu_D^l(k, h) = \begin{cases} p^l(k, h) - p^l(h, k), & \text{если } p^l(k, h) > p^l(h, k); \\ 0 & \text{в противном случае.} \end{cases}$$

Лучшая альтернатива соответствует условию:

$$\mu^*(A_k^*) = \max_{k=1, \dots, m} \mu^*(A_k) = 1 - \min_{\substack{k=1, \dots, m \\ l=1, \dots, m \\ l \neq k}} \{ \max [p(h, k) - p(k, h)] \}.$$

Система должна определить объемы и время публикаций в зависимости от значимости фокусных групп и периода t_i проведения кампании манипулирования, наличия денежных средств и, конечно, влияния.

В качестве иллюстративного примера рассмотрим выбор из четырех газет: A_1 – «Вечерняя Москва», A_2 – «Московские новости», A_3 – «Сегодня», A_4 – «Неделя» для одного агента в одном городе. Пусть это будет агент, манипулирующий фокусной группой 3 «Клиенты фирмы-конкурента». Оценка производится по десятибалльной лингвистической шкале с использованием пяти традиционных оценок и знака «+». Выбор варианта решения производится по трем критериям: затраты на тысячу, влияние, индекс соответствия.

Значения критериев задаются экспертами или берутся системой из базы данных. Они представлены в матрице F . Веса критериев будем оценивать по пятибалльной шкале: «очень важно» – 5, «важно» – 4, «не очень важно» – 3 и т.д. Они представлены в векторе V .

индекс. соответ.	влиятель ность	затраты на тысячу	
---------------------	-------------------	----------------------	--

$$F = \begin{matrix} A_1 \\ A \\ A_3 \\ A_4 \end{matrix} \begin{bmatrix} \text{удовл.} & \text{удовл.} + & \text{плохо} \\ \text{хорошо} & \text{удовл.} & \text{оч.плохо} + \\ \text{плохо} + & \text{хорошо} + & \text{хорошо} \\ \text{удовл.} + & \text{удовл.} + & \text{отлично} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 6 & 3 \\ 7 & 5 & 2 \\ 4 & 8 & 7 \\ 6 & 6 & 9 \end{bmatrix}$$

$$V = [\text{важный оч.} \quad \text{важный} \quad \text{не оч. важный}] = [4, 5, 3]$$

После проведения расчетов по приведенным формулам система ранжирует средства массовой информации следующим образом:

$$A_4 > A_3 > A_1 > A_2.$$

По рассмотренному выше алгоритму или какому-нибудь другому система определяет самые влиятельные СМИ для каждой фокусной группы в различных районах их дислокации. В нашем иллюстративном примере это три фокусные группы (акционеры, клиенты и руководство фирмы-конкурента, т.е. фирмы против которой ведется кампания манипулирования общественным мнением) в трех районах дислокации (в Центре, Твери, Воронеже). Результаты представлены в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Наименование фокусной группы	Индексы СМИ		
	Центр	Тверь	Воронеж
1. Акционеры фирмы-конкурента	A ₁	A ₂	A ₄
2. Руководство фирмы-конкурента	A ₂	A ₂	A ₂
3. Клиенты фирмы-конкурента	A ₄	A ₃	A ₄

Таким образом, газета «Вечерняя Москва» (A₁) используется одним агентом только в Центре, газета «Московские новости» (A₂) используется четыре раза во всех трех городах, газета «Сегодня» (A₃) используется одним агентом только в Твери, а газета

«Неделя» (A_4) используется двумя агентами в двух городах (Центр и Воронеж).

У организаторов кампании манипулирования общественным мнением может быть две крайних дисциплины выбора СМИ: постараться использовать как можно меньшее число СМИ, например, одно или два наиболее влиятельных, или наоборот – максимальное их число хоть сколько-нибудь влиятельных в каждой точке. Могут быть, конечно, и промежуточные дисциплины. Определение дисциплины выбора СМИ – отдельный сложный вопрос, касающийся, конечно, и сетецентрической концепции, но не только ее. Поэтому здесь этот вопрос не рассматривается. Будем считать, что в нашем случае выбор СМИ определила табл. 3.3.

4. Сетецентрические методы формирования оперативных манипулирующих воздействий

4.1. ПРИМЕРЫ ОПЕРАТИВНЫХ МАНИПУЛИРУЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Под оперативным управлением обычно понимается совокупность воздействий, позволяющих реагировать на возникшую ситуацию для достижения нужных параметров в управляемом процессе, в нашем случае – для достижения целей кампании манипуляции общественным мнением.

Содержательно задача оперативного манипуляционного воздействия заключается в изменении взглядов и предпочтений фокусных групп. Если первоначальную оценку i -й фокусной группы обозначить через b_i , то задача манипулирования заключается в изменении мнения группы на $b_i + u_i$, $u_i \in U_i$, $i \in N$, где u_i – изменение ее первоначального мнения, то есть u_i является управляющим воздействием. В результате последовательности оперативных манипулирующих воздействий формируется итоговое мнение фокусных групп – $\bar{B}_u = T(\bar{b} + \bar{u})$, где $\bar{b}$ – перво-

начальное мнение фокусных групп, $\bar{u} = \prod_{i \in N} u_i$. Целевую функ-

цию модификации общественного мнения можно представить в виде:

$$\Phi(\bar{B}_u, \bar{u}) = \max H(\bar{B}_u) - C(\bar{u}),$$

где $H(\bullet)$ – получаемые преимущества (прибыль, голоса на выборах, смена отдельных чиновников или правительства и т.д.) организацией, в интересах которой осуществляется манипулирующее воздействие, которое зависит от изменения общественного мнения, $C(\bullet)$ – затраты на манипуляционные воздействия [7].

Задача управления заключается в выборе допустимого метода управления, максимизирующего эффективность $\Phi(\bar{B}_u, \bar{u}) \Rightarrow \max$. К сожалению, представить в аналитическом виде конкретные методы формирования этих соотношений сложно, если вообще возможно. Поэтому будем рассматривать поэтапно компьютерные методы формирования оперативных манипулирующих воздействий.

Сетцентрическая концепция предполагает использование различных типов манипулирующих воздействий на различные слои фокусных групп (аудиторий) общества, объемы публикаций времени их передачи по электронным СМИ и их расположение в газетах и журналах, а также выделяемые финансовые средства. Методы оперативных воздействий очень разнообразны, несколько примеров, используемых не только в сетцентрических методах, приведены в списке 4.1.

Список 4.1

1. Приоритет негативной информации. Воздействие заключается в организации потока негативной информации, забивающей позитивную.

2. Погружение данных, невыгодных манипуляторам, в мутный информационный поток пустой информации, в которой трудно разобраться.

3. Ссылка на несуществующие основания. Воздействие заключается в представлении якобы достоверной информации, на основании данных, не имеющих никакого реального смысла.

4. Формулирование ложного вывода, позволяющего изменить точку зрения членов фокусной группы на основании достоверной или общеизвестной информации никакого отношения к выводу не имеющего.

5. Рассмотрение того или иного явления с точки зрения абстрактных понятий вне исторического контекста. Этот тип воздействия – один из наиболее часто используемых приемов манипуляции общественным мнением.

6. Многократное использование ярлыков, дискредитирующих явление, процесс, организацию или отдельных политических деятелей и бизнесменов и т.д.

Даже если остановиться на приведенных параметрах, а их может быть и значительно больше, надо найти методы, обеспечивающие наилучшее решение задачи манипулирования.

4.2. КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВЫБОР МЕТОДА ОПЕРАТИВНЫХ МАНИПУЛЯЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Начнем с формирования списка критериев. В качестве исходного списка система может взять список 4.1, хранящийся в базе данных, или другой, и предложить экспертам выбрать из него некоторый набор и, если необходимо, то дополнить его. Список согласовывается системой по одному из известных алгоритмов. Пусть согласованными критериями оказались:

1. соответствие менталитету фокусной группы;
2. соответствие реализуемой стратегии;
3. эффективность проведенного воздействия.

В случае необходимости каждый агент может добавлять этот список для себя дополнительными критериями, но вычеркивать какие-либо критерии – нежелательно.

Для сокращения расчетов в иллюстративном примере будем считать, что из списка 4.1, содержащего методы оперативных манипулирующих воздействий, предварительно выбраны 1, 3 и

6 методы оперативных манипулирующих воздействий, и из них будем выбирать лучшие для каждого агента, но агент может ввести и дополнительные методы.

Функцию предпочтения может быть сформулирована одна для всех, но для этого она должна быть согласована. Пусть функция предпочтения после согласования всеми агентами сгенерирована, исходя из предположения что, чем адекватнее менталитету фокусной группы (аудитории) тип оперативной манипуляции и чем лучше соответствует реализуемой стратегии, тем эффективнее будет результат информационного воздействия. Эффективность манипулирующего воздействия руководитель рассматривает как важнейший фактор, действующий мультипликативно на другие факторы. Тогда значение функции предпочтения для j -ого типа оперативных манипулирующих воздействий по i -ой стратегии можно представить в виде:

$$(4.1) \quad F_j^i = (k_1 \alpha_{1,j}^i + k_2 \alpha_{2,j}^i) \times k_3 \alpha_{3,j}^i, \quad i = \overline{1, I}, \quad j = \overline{1, J},$$

где k_l – «вес» l -го критерия ($l = 1, 2, 3$), α_{ij}^i – критериальное значение j -го метода оперативных манипулирующих воздействий по i -ой стратегии для l -ого критерия.

Компьютерная система манипуляции общественным мнением представляет каждому агенту для каждой фокусной группы таблицу типа табл. 4.1 и просит ее заполнить. Пусть табл. 4.1 является примером данных для одного из агентов.

Теперь необходимо определить «веса» критериев. Существует достаточно сложные методы их определения, но можно это сделать по той же процедуре, по которой сформирована табл. 4.1. То есть каждый агент указывает «вес» критерия. «Веса» могут определяться как константы для каждого критерия либо как переменные, зависящие от стратегии и фокусной группы. Для простоты будем считать «веса» каждого критерия константами.

Будем считать, что агент определил следующие «веса» критериев:

k_1 – соответствие менталитету фокусной группы – 5;

k_2 – соответствие реализуемым стратегиям – 4;

k_3 – эффективность проведенного воздействия – 5.

Таблица 4.1

Наименование методов воздействия	Субъективные экспертные оценки значений критериев по стратегиям								
	$i=1$			$i=2$			$i=3$		
	α^1_{11}	α^1_{21}	α^1_{31}	α^2_{13}	α^2_{23}	α^2_{33}	α^3_{16}	α^3_{26}	α^3_{36}
$j=1$. Ссылки на несуществующие основания	хорошо	отлично	хорошо	удовлетворит.	удовлетворит.	удовлетворит.	удовлетворит.	удовлетворит.	удовлетворит.
$j=2$. Многократное использование ярлыков, дискредитирующих объект манипулирования	хорошо	удовлетворительно	удовлетворительно	отлично	хорошо	хорошо	хорошо	отлично	хорошо
$j=3$. Приоритет негативной информации	отлично	хорошо	хорошо	отлично	отлично	отлично	хорошо	отлично	хорошо

Примечание. 1) Стратегии в табл. 4.1 перенумерованы в следующем порядке: $i=1$ – стратегия L_1 . $i=2$ – стратегия L_2 . $i=3$ – стратегия L_4 табл. 3.2. 2) Номера оперативных воздействий указаны по списку 4.1 ($j=1, 3, 6$).

После того как все исходные данные согласованы, система определяет эффективность типа оперативных манипуляционных

воздействий. Исходя из соотношения (4.1), данных табл. 4.1 и согласованных «весов» критериев k_l после несложных расчетов агент получил следующие результаты. Лучшими оперативными воздействиями для рассматриваемых стратегий являются:

- для стратегии L_1 ($i=1$), $F_2^1 = 820$;
- для стратегии L_2 ($i=2$), $F_3^2 = 1125$;
- для стратегии L_4 ($i=3$), $F_3^3 = 800$.

Они все могут быть использованы при проведении кампании манипулирования. Лучшим оказался метод F_3^2 – «Приоритет негативной информации» для стратегии L_2 «Выполнение важнейшей задачи по функции (3.1)». В нашем примере это «Обеспечение возможности диктовать свои условия конкурентам».

Все агенты формируют таблицы типа табл. 4.1 и производят аналогичные вычисления. Расчет ведется для каждой фокусной группы (агента) в соответствии с ее дислокацией, показанной на рис. 2.1 и табл. 2.4. Необходимые дополнительные параметры манипуляционных воздействий выбираются также каждым агентом для своей фокусной группы. Методы их определения известны и рассмотрены, например, в [15], поэтому здесь не обсуждаются.

Несколько слов о диспетчеризации и синхронизации оперативных манипуляционных воздействий. Для нашего примера рассмотрим самый сложный период диспетчеризации и синхронизации, приходящийся на период t_2 (см. табл. 2.4). В этот период задействовано самое большое число агентов, преследующих различные цели. Это апогей кампании манипулирования общественным мнением.

Разобьем период t_2 на i подпериодов t_2^i . В конце каждого подпериода система проверяет эффективность кампании манипулирования, в зависимости от ее успешности переходит к следующему типу манипуляционного воздействия и только в

случае достижения результата, показанного в табл. 4.2. Конечно, возможна комбинация типов воздействия, но для простоты изложения она здесь не рассматривается.

Таблица 4.2

	Центр	Воронеж	Тверь
Падение продаж в %	15	20	17
Падение акций в %	20	15	15

Система установила условия генерации очередного типа манипуляционного воздействия в каждом районе. Пусть они определяются по двум показателям, показанным в табл. 4.2. Они достаточно просто оцениваются в процессе мониторинга. Достижение хотя бы одного из них, по мнению экспертов, позволяет агентам перейти к очередному методу воздействия.

Пусть эксперты и агенты определили порядок выполнения оперативных воздействий кампании манипулирования общественным мнением в период t_2 . Он показан в табл. 4.3.

Таблица 4.3

t_2	1Ц – 3 > 2 > 1 1Т – 3 > 1 > 2 1В – 3 > 1 > 1 2Ц – 1 > 3 > 2 2Т – 3 > 1 > 2 2В – 2 > 1 > 3 3Ц – 3 > 1 > 2 3Т – 3 > 2 > 1 3В – 3 > 2 > 1
-------	--

В табл. 4.3 в первом столбце показаны номера и местоположение фокусных групп, обозначенных в табл. 2.4, а в последующих столбцах – номера (j) методов манипулирующих воздействия, показанные в табл. 4.1. Символ «>» в таблице определяет последовательность манипулирующих воздействий. В настоящее время разработано достаточно большое количество

эвристических алгоритмов для формирования последовательности реализации различных оперативных воздействий. Здесь они не рассматриваются.

При определении характера и размеров оперативного воздействия принципиальная сложность выбора возникает из-за неточного знания принимающим решение истинного состояния среды, в нашем примере – характера и величины потерь, связанных с рисками и катастрофами. Характер воздействия и его величина определяются в соответствии с данными мониторинга и гипотетическими оценками состояния среды и ее реакции на предлагаемое воздействие. Уточнение этих оценок может быть произведено с помощью сбора дополнительной информации, а также путем проведения экспериментов, по результатам которых судят о состоянии среды и возможностях воздействия на нее. Пример такого эксперимента показан выше в разд. 1. Оперативные воздействия можно рассматривать не только как шаги процесса управления, но и использовать как результаты эксперимента, показывающие реакцию окружающей среды на оказанное на нее воздействие. Примером такого подхода является анализ результатов оперативного воздействия в соответствии с их эффективностью, показанным ниже.

Величину оперативных воздействий в соответствии с изменением обстановки можно определять разными методами. Приведем для иллюстрации простейший метод определения величины оперативного воздействия. Пусть x_i^k – значение i -го критерия в период времени τ^k , а x_i^{k+1} – в период τ^{k+1} . Их значения определяются мониторингом текущего состояния кампании манипуляции. Если $x_i^k > x_i^{k+1}$, будем считать, что по i -му критерию обстановка улучшится (конечно, с точки зрения манипулятора). Тогда величина оперативного воздействия может быть определена по соотношению:

$$D_i = -f(\delta_i^k)(x_i^k - x_i^{k+1}),$$

где $f(\delta_i^k)$ – функция (таблица или алгоритм), отображающая разность оценок $x_i^k - x_i^{k+1}$ в величину оперативного воздействия, например, объем и число компрометирующих газетных статей или выпусков сообщений на телеканале.

Если $x_i^k < x_i^{k+1}$, то $D_i = f(\delta_i^k)(x_i^{k+1} - x_i^k)$.

Синхронизацию оперативных воздействий можно производить в соответствии с их эффективностью (значимостью) для достижения поставленной цели. Могут быть и другие методы оценок.

Эффективность l -го воздействия E^l в период τ^k определяют различными способами, в частности, по соотношениям (4.2) и (4.3).

$$(4.2) \quad E^l(\tau^k) = \frac{w_l^k - w_l^{k+1}}{x_l^k - x_l^{k+1}}, \quad l = \overline{1, L},$$

$$w_l^k > w_l^{k+1}, x_l^k > x_l^{k+1}$$

$$(4.3) \quad E^l(\tau^k) = \frac{w_l^{k+1} - w_l^k}{x_l^{k+1} - x_l^k}, \quad l = \overline{1, L}.$$

$$w_l^{k+1} > w_l^k, x_l^{k+1} > x_l^k$$

где w_l^k – оценка результата воздействия (в нашем примере – табл.4.2 сокращение продаж, падение курса акций) за период τ^k , x_l^k – величины произведенных воздействий l -го типа за период τ^k .

Конечно, возможны другие соотношения.

Система, выбирая характер и величину очередного оперативного воздействия, может оценивать эффективность предыдущих воздействий, то есть рассматривать произведенные воздействия как процесс проведения эксперимента по изучению реакций на них внешней среды. Такой подход может оказаться очень полезным при действиях в малоизученной среде.

В соответствии с табл. 4.3 в первый подпериод для фокусной группы 1 «Акционеры фирмы-конкурента» во всех трех районах осуществляет оперативное манипулирующее воздействие 3 «Приоритет негативной информации». Для фокусной группы 2 «Руководство фирмы», а для фокусной группы 3 «Клиенты фирмы-конкурента» – опять одинаковые воздействия 3. Это показано в табл. 4.4. Заметим, что из табл. 4.4 видно: новые типы оперативных манипулирующих воздействий иницируются.

Таблица 4.4

Период	Фокусная группа 1			Фокусная группа 2			Фокусная группа 3			Наименование действий т результатов
	Ц	Т	В	Ц	Т	В	Ц	Т	В	
t^1_2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	Оперативные воздействия
								+	+	Падение продаж
	+	+								Падение курса акций
t^2_2	2	1						2	2	Оперативные воздействия
					+	+				Падение продаж
					+					Падение курса акций
...										...

В табл. 4.4 знак «+» показывает, что по данным агента в указанном регионе один из результатов, показанных в табл. 4.2, получен, и это повлияло на поведение соответствующей фокусной группы в этом регионе.

В зависимости от территорий, на которых располагаются сегменты группы, выбираются разные операционные воздействия: для Центра – операционное воздействие типа 1, для Твери – типа 2, для Воронежа – типа 3 не потому, что «подшло время»,

а потому что результаты – манипуляционные воздействия сработали. Оперативные манипуляционные воздействия, показанные в табл. 4.4, надо рассматривать не как одноразовый акт, а как периодически повторяющиеся публикации определенного типа. В табл. 4.4 не указаны СМИ, реализующие манипуляционные воздействия, т.к. их выбор показан в разд. 3.4. Наконец, необходимо отметить, что при генерации оперативных манипуляционных воздействий необходимо определять их объем (продолжительность) и расположение в печати (время публикации). Эти проблемы являются по большей части локальными, они освещены, например, в [15]. Момент инициации новых типов воздействия должен быть согласован агентами. Самый простой вариант согласования показан в табл. 4.3, но для достижения синергетического эффекта от действий различных агентов необходимо использовать более сложные методы, обычно синергетические для конкретных приложений, поэтому они здесь не рассматриваются.

После того, как руководители кампании манипулирования посчитают цели периода t_2 выполненными, они переходят к периоду t_3 и реализации цели 3: «Заставить фирму-конкурента принять невыгодные для себя условия». Реализация этого условия и есть выполнение основной задачи кампании манипулирования общественным мнением.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сетецентрическая концепция повышает эффективность проведения кампаний манипулирования общественным мнением. Она позволяет:

- проводить на обширной территории мониторинг и анализ информационной обстановки, обнаруживая экономические, социальные, политические и другие угрозы;
- генерировать цели проведения кампании манипулирования, исходя из причин, побудивших их инициировать, а также экономических, политических, социальных и т.п. задач этой организации;

- реализовать выбор географически распределенных средств массовой информации, реализующих кампанию манипулирования;
- формировать стратегии и оперативное управление кампанией манипулирования общественным мнением, исходя из особенностей менталитета и интересов фокусных групп (аудиторий), расположенных на географически распределенных территориях;
- достигать экономических, политических и других результатов без применения силовых методов.

Выражаю искреннюю благодарность Н.И. Злобинской за помощь в этой работе.

ЛИТЕРАТУРА

1. АЛЕКСЕРОВ Ф.Т., ХАБИНА Э.Л., ШВАРЦ Д.А. *Бинарные отношения, графы и коллективные решения*. М. ВШЭ. 2006.
2. АЛЬСЕВИЧ В.В. *Введение в математическую экономику*. М. УРСС. 2004.
3. БЕЛЖЕРАРСКИЙ Е. *Через витражи времени* // Итоги №73, 7 сентября 2009 г. Стр. 63.
4. БОЕВ С.Ф., РАХМАНОВ А.А., СНОКА В.И. *Сетецентрические системы регионального уровня реального масштаба времени* // Мехатроника, автоматизация, управление. № 3, 2009. С. 64-68.
5. ВОРОНИН А.А., ГУБКО М.В., МИШИН С.П., НОВИКОВ Д.А. *Математические модели организаций*. М. URSS. 2007.
6. ГОРШЕНКОВ Г. *Опасность манипулирования общественным мнением*. <http://www.unesco.ru/files/cd/ci-acts/books/self1/07.html>
7. ГУБАНОВ Д.А., НОВИКОВ Д.А., ЧХАРТАШВИЛИ А.Г. *Модели влияния в социальных сетях* // М. ИПУ РАН, 2009. Управление большими системами. Вып. 27. стр. 205-281.

8. МОРОЗОВА Е.Г. *Политический рынок и политический маркетинг: концепции модели, технологии*. М. РОССПЭМ. 1998.
9. ОГАНЕСЯН А.С., ОГАНЕСЯН И.А. *Анализ и управление эффективностью рекламы* // Маркетинг в России и за рубежом. № 3. 2003. <http://www.informanaliz.ru/cat/182/>
10. ПАНКРАТОВ Ф.Г., БАЖЕНОВ Ю.К., СЕРЕГИНА Т.К., ШАКУРИН В.Г. *Рекламная деятельность* // М. «Дашков и К°». 2002. – 362 с.
11. СИМОНЯН М. Lenta.ru <http://lenta.ru/articles/2013/03/07/simonyan/>
12. СОРОЧЕНКО В. Энциклопедия методов пропаганды <http://www.xpomo.com/ruskolan/tolpa/propaganda.htm>
13. ТРАХТЕНГЕРЦ Э.А. *Взаимодействие агентов в много-агентных системах* // АиТ, 1998, №9, с. 3-52.
14. ТРАХТЕНГЕРЦ Э.А. *Компьютерные системы и методы поддержки информационного управления*. М. СИНТЕГ. 2010.
15. ТРАХТЕНГЕРЦ Э.А. *Компьютерные технологии манипулирования общественным мнением*. М. СИНТЕГ. 2011.
16. ХОМСКИЙ Н. *Согласие без согласия: манипуляция общественным мнением* <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/gtmarket/2006/489>
17. Department of defense / The implementation of Network – Centric Warfare. – Washington D.C. – 2005.
18. DESERANI D.B. Information control for social manipulation // Nexus Magazine. Vol. 11. 2004. N. 2.
19. GREEN S., HURST L., NANGLE B., GUNINGHAM P., SOMERS F., EVANS R. Software agents: a review. 27 may 1997 // <http://www.cs.ted.ie/research/groups/aig/iag/pubreview>
20. Net-Centric Enterprise Solutions for Interoperability <http://nesipublic.spawar.navy.mil>

NETWORK-CENTRIC FEATURE OF MANAGERIAL DECISIONS MANIPULATION OF PUBLIC OPINION

Eduard A. Trahtengerts, Institute of Control Sciences of RAS, Moscow, Doctor of Science, Professor, Honoured Scientist of Russia, Chief Researcher (Moscow, Profsoyuznaya st., 65, (495)334-88-40, E-mail: tracht@ipu.rssi.ru).

***Abstract:** Discusses the network-centric features of various stages of managerial decisions that implement the manipulation of public opinion*

Keywords: Network-centric features the campaign of the manipulation of public opinion, management decisions.