

Моделирование управления общественными процессами посредством массовых рассылок

Зубов С. В., ст. преп. кафедры диагностики функциональных систем
СПбГУ, s.zybov@spbu.ru

Аннотация

Рассматривается один из возможных способов управления большими социальными системами при использовании массового распространения специальной информации через электронную почту, через социальные сети и через другие системы массовой коммуникации. В качестве аналога приводится одна задача из математической теории устойчивости.

Введение

Толчком к проведению настоящего исследования было осмысление автором социальных процессов, связанных с так называемыми "цветными революциями" в странах Ближнего Востока и с миграционными процессами в Европе. Несомненно, что эти события были запланированы и в значительной степени реализованы при использовании информационных средств массового воздействия на целевые социальные группы. То есть говорить о том, что события произошли сами собой, были спонтанными не придется. Если внешне события и выглядели хаотическими, то, бесспорно, это был "управляемый хаос". Кавычки здесь поставлены потому, что существует даже научная теория управления социальными системами посредством организации событий, внешне выглядящими как случайные (хаотические). Есть данные [1-3] о том, что в настоящее время такие цифровые гиганты, как Google, Facebook и им подобные являются "глобальными квазиюрисдикциями", осуществляя некоторые функции глобального управления, которые ранее были присущи только государствам. Возможно также появление на мировой арене глобальных игроков какого-либо иного типа.

Постановка задачи и основные подходы к ее решению

Мы будем рассматривать проблему в следующей постановке. Пусть в некоторой социальной системе структура управления иерархическая, т.е. принятие управленческого решения на каком-либо уровне управления влечет за собой безоговорочное принятие этого решения на более нижних уровнях управления. Еще этот принцип называют централизмом. Пусть имеется конкретное лицо, принимающее решения (ЛПР), которое подлежит нашему управлению. То есть мы хотим каким-либо образом воздействовать на ЛПР с той целью, чтобы ЛПР приняло нужное нам управленческое

решение. Естественно, рассматривается случай, когда ЛПР принуждается к нужному решению, а не идет на него добровольно (иначе не было бы и проблемы). Как говорят практические психологи, переубедить оппонента малореально, но выиграть бой можно. Таким образом, предлагается рассмотреть своего рода информационное сражение с вышеуказанным ЛПР.

Существуют три уровня воздействия на ЛПР: 1) личное воздействие, т.е. воздействие на личностные ценности ЛПР, а также работа с его внутренним миром;

1) личное воздействие, т.е. воздействие на личностные ценности ЛПР, а также работа с его внутренним миром;

2) воздействие на ближайшее окружение ЛПР, на его референтную группу;

3) воздействие на окружение ЛПР в широком смысле слова, т.е. на лиц, группы или слои населения, непосредственно не связанные с ЛПР.

Первый уровень относится к личностным установкам ЛПР, его жизненным целям как руководителя. Если известны слабые стороны личности ЛПР (а они есть почти у каждого), то при воздействии на эти слабые стороны можно сразу же достичь цели.

Простой пример такого воздействия. В случае, когда ЛПР считает себя великим, хочет достичь величия посредством своих управленческих решений или же намерен при их помощи оставить свой след в истории - тогда для воздействия на ЛПР достаточно простой личной беседы (или личного письма), где осуществляется давление на указанные "болевые точки".

В строгом смысле слова массовое информационное воздействие на ЛПР осуществляется на втором и третьем уровнях. На втором уровне (наиболее эффективном по воздействию на ЛПР) возникают две задачи - техническая и идеологическая. Технической задачей является поиск точек доступа к референтной группе ЛПР - найти адреса электронной почты членов этой группы, их аккаунты в социальных сетях, позволяющие написать им сообщения. Идеологической задачей является собственно определение состава этой референтной группы, а также структуры отношений между ЛПР и членами этой группы. Именно от структуры отношений между ЛПР и членами его референтной группы зависит содержание писем и сообщений, отправляемых нами этим членам с той целью, чтобы они включили свои каналы воздействия на ЛПР и реально воздействовали на него в наших интересах. Указанная идеологическая задача даже в простых случаях может быть неимоверно сложна для неподготовленного исследователя. Однако опыт показывает, что с годами нарабатываются навыки и способности к решению подобного рода задач, которые, по сути дела, являются своего рода искусством, а овладевший

этим искусством специалист может быть признан как обладающий талантом в указанной сфере деятельности.

На третьем уровне воздействия на ЛПР вышеописанные техническая и идеологическая задачи также возникают, но их содержание является более простым по сравнению со вторым уровнем. Здесь дело определяется количеством адресатов для рассылки соответствующей информации - их может быть на несколько порядков больше, чем членов референтной группы ЛПР на втором уровне.

Простой практический пример. Рассылка осуществляется рядовым работникам предприятия, группы предприятий, холдинга, министерства и т.п., где работает интересующее нас ЛПР, а число адресатов в этом случае может исчисляться десятками тысяч. Здесь техническая задача дополняется проблемой организации именно массовых рассылок, а также, возможно, создания специальных аккаунтов в социальных сетях и специализированных сайтов.

Идеологическая же задача сильно упрощается по сравнению со вторым уровнем, т.к. для наших целей уже не так важна структура отношений между адресатами наших рассылок и ЛПР (может быть, что до получения нашей информации эти адресаты даже и не знали о самом существовании указанного ЛПР). Таким образом, третий уровень по своей организации аналогичен обыкновенным СМИ – газетам, радио, телевидению.

Резюмируя вышеизложенное, мы приходим к выводу, что на всех трех рассмотренных уровнях информационного воздействия на ЛПР принцип наших действий является общим - мы привлекаем внешние ресурсы для достижения цели. На первом уровне этими ресурсами являются вышеуказанные свойства личности самого ЛПР, которые могут быть привлечены для достижения наших целей. На втором и третьем уровне этими ресурсами являются соответственно референтная группа ЛПР и (более или менее) широкие слои общественности. Как тут не вспомнить популярное в свое время высказывание: "Идеи становятся материальной силой, когда они овладевают массами", принадлежащее известным политическим деятелям прошлого. Однако, многое зависит от того, кого или что нужно иметь ввиду под понятием "массы". В нашем случае - это вышеуказанные внешние по отношению к ЛПР ресурсы.

Аналогия с задачами теории устойчивости

Рассмотрим автономное дифференциальное уравнение первого порядка с малым параметром при производной следующего вида:

$$\varepsilon \frac{dx}{dt} = f(x), t \geq 0, \quad (1)$$

где $\varepsilon > 0$ - малый параметр, x - скалярная переменная, а скалярная функция $f(x)$ задана для всех x , $a \leq x \leq b$, непрерывна по x для всех

$x, a \leq x \leq b$, и удовлетворяет там условию Липшица по аргументу x , здесь a, b - константы. Малый параметр ε в уравнении (1) моделирует наличие как раз той "массы", о которой шла речь во второй части статьи. В самом деле, стоит поделить в (1) обе части на ε , как становится ясно, что в правой части возникает "большая" величина, связанная с наличием множителя $1/\varepsilon$. А это как раз и соответствует многократному усилению воздействия на ЛПР, о чем и шла речь выше. Предположим, что существует такое значение $x_0, a < x_0 < b$, что $f(x_0) = 0$, т.е. x_0 является корнем функции $f(x)$. Тогда в уравнении (1) имеется стационарное решение $x(t, x_0) \equiv x_0, t \geq 0$ (точка покоя). Указанная величина x_0 может быть поставлена в соответствие желательному для нас управленческому решению ЛПР, о котором шла речь во второй части статьи. Все остальные значения аргумента x будут соответствовать каким-то другим управленческим решениям ЛПР, нежелательным для нас. Здесь и далее через $x(t, x_1)$ обозначено решение уравнения (1), удовлетворяющее начальному условию $x(0, x_1) = x_1$, где x_1 - любая величина, подчиняющаяся неравенствам $a < x_1 < b$. Упомянутое стационарное решение асимптотически устойчиво по Ляпунову, если функция $f(x)$ при переходе через корень x_0 меняет знак с плюса на минус. Иными словами, все другие близкие решения $x(t, \dot{x}_0)$, начинающиеся в некоторой окрестности точки x_0 , асимптотически приближаются к этому решению $x(t, x_0) \equiv x_0$ при неограниченном возрастании времени, т.е. $x(t, \dot{x}_0) \rightarrow x_0$ при $t \rightarrow +\infty$. Указанная окрестность (область притяжения решения $x(t, x_0) \equiv x_0$) включает в себя все те значения x , для которых выполняются условия $f(x) > 0, a < x < x_0$, а также условия $f(x) < 0, x_0 < x < b$. То есть указанные значения образуют область асимптотической устойчивости решения $x(t, x_0) \equiv x_0$. Заметим, что здесь имеется ввиду односвязная область.

Замечание. Поскольку дифференциальное уравнение (1) автономно (правая часть не зависит от аргумента t), можно перейти к новому времени τ по формуле $\tau = t/\varepsilon$. Получаем дифференциальное уравнение

$$\frac{dx}{d\tau} = f(x), \tau \geq 0, \quad (2)$$

где τ - новое «быстрое» время, и здесь коэффициент $1/\varepsilon$ моделирует уже

длительность воздействия на ЛПР вышеуказанных внешних факторов. То есть воздействующие на ЛПР внешние факторы могут быть не интенсивными, но длительными, и эффект их воздействия на ЛПР в соответствии с рассматриваемой моделью будет такой же.

Заключение

В докладе предлагается подход к управлению социальными процессами в современном обществе. Предлагается разнообразное использование массовых рассылок (e-mail, социальные сети).

Литература

1. Буров В. Трансформация глобального управления / Буров В. // Материалы научной интернет-конференции по проблемам глобальных вызовов XXI века «Футуратон 2017». — 2017.
<https://www.youtube.com/watch?v=ioBUTtot4Yk> [дата просмотра: 25.04.2022],
<https://www.facebook.com/futurathon/> [дата просмотра: 25.04.2022].
2. <https://www.youtube.com/c/tcehlive/featured> [дата просмотра: 25.04.2022].
3. https://t.me/tceh_com [дата просмотра: 25.04.2022].