

Судаков Ю.Н.

Московский физико-технический институт

Моделирование здоровья человека как параметра субъекта организационной системы

Проблема определения эффективного механизма мотивации персонала в теории управления ОС называется задачей стимулирования [1]. Под параметром развития сотрудника, влияющим на его эффективность, в работе подразумевается уровень здоровья как физического, так и психического. Однако в большинстве случаев это не мешает обобщать результаты на другие виды развития, потому как принципиальных качественных отличий оздоровления от других видов развития не выявлено, за исключением гипотезы о первичности потребности человека в здоровье [2].

Дать формальное определение здоровья, приемлемое для теории управления, — задача трудновыполнимая. Наиболее близким к универсальному определению здоровья является определение, данное Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) [3]: здоровье — это состояние физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков.

В большинстве случаев человек сам оценивает свое состояние и принимает решение обратиться в поликлинику, специалисты которой предоставляют ему необходимые знания о конкретном нарушении здоровья (ставят диагноз) и способах его устранения (прописывают лекарства и процедуры). Затем человек сам же осуществляет процесс воздействия на собственное здоровье и сам же оценивает результаты воздействия. Таким образом, человек как носитель здоровья только тогда становится объектом управления в структуре здравоохранения, когда он осознает наличие отклонений в собственном здоровье и предоставляет (временно делегирует) право на осуществление управляющих воздействий на свой организм (т.е. лечение) со стороны независимых специалистов. В остальных случаях человек, обращаясь или не обращаясь к специалистам, выполняя или не выполняя их предписания, корректируя собственный образ жизни, сам осуществляет непосредственное управление уровнем своего здоровья [4], что отвечает требованиям рассматриваемой модели развития.

Анализ одношаговой модели развития в случае полной информированности, а

также в случаях неопределенности начального и конечного уровней развития сотрудника, включая модель с сообщением начального типа, позволяет сделать следующие выводы [5, 6]:

1. Учет возможности развития агента при построении системы мотивации повышает эффективность центра.
2. В случае неопределенности нет функции стимулирования, которая гарантировала бы, что агент останется на прежнем уровне развития.
3. Если центру известен начальный тип агента и его затраты, то следить за его развитием не имеет смысла. Другими словами, не имеет смысла разделять стимулирование на оплату выполнения работы и повышение (поддержание) здоровья.
4. Незнание начального типа агента уменьшает эффективность центра.
5. Предлагать агенту сообщать информацию о собственном начальном типе выгодно для центра.

Для развития обычно требуется некоторое время, оно не может происходить мгновенно. Оздоровление — не исключение. Для корректного перехода к динамике развития агента во времени вводится новая переменная, усилие на изменение типа. Переменная интерпретируется как уровень развития, которого достигнет агент за достаточно большое время при постоянстве условий труда. Заметим, что усилие на изменение типа является стратегией агента, то есть именно он является регулятором собственного здоровья, что адекватно отражает состояние дел в современном здравоохранении [4].

Постоянство условий позволяет проводить количественное описание динамики развития в виде графиков — кривых развития, представляющих собой зависимость уровня развития от времени. Многочисленные экспериментальные данные [7] свидетельствуют, что важнейшей общей закономерностью развития при постоянных условиях является замедленно-асимптотический характер кривых развития: они монотонны, скорость изменения уровня развития со временем уменьшается, при этом сама кривая асимптотически стремится к некоторому пределу. В большинстве случаев кривые итеративного развития аппроксимируются экспоненциальными кривыми.

На основе результатов для случая постоянных условий труда получена в явном виде приближенная зависимость уровня развития агента от времени, которая характеризуется запаздыванием по отношению к усилию на изменение типа. Явный вид приближенной зависимости позволяет поставить динамическую задачу

стимулирования, решение которой определит динамику изменения механизма стимулирования во времени.

Возвращаясь к здоровью, данный результат можно применить для системы «государство — гражданин». Представляется целесообразным определить формально момент окончания продуктивной деятельности агента, и таким образом получить в рамках рассматриваемой модели кривые дожития, а также зависимость стратегии органов здравоохранения государства или региона от здоровья населения, влияния рассматриваемого вида деятельности на здоровье и прочих условий труда.

Среди перспективных направлений деятельности — смоделировать информационное управление здоровьем (обучение здоровью [4]), которое имеет целью контролируемую грамотность индивида с последующей возможностью разделения с ним ответственности за конечный результат — текущее состояние здоровья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Новиков Д.А.* Стимулирование в организационных системах. — М.: Синтег, 2003.
2. *Маслоу А.Г.* Мотивация и личность. — СПб.: Евразия, 1999.
3. *Дартау Л.А.* Феномен здоровья: концепция и прикладные аспекты // Проблемы управления. № 5. — М.: ИПУ РАН, 2005, с. 92—98.
4. *Дартау Л.А.* Теоретические аспекты управления здоровьем и возможности его реализации в условиях Российской Федерации // Проблемы управления. № 2. — М.: ИПУ РАН, 2003, с. 43—52.
5. *Судаков Ю.Н.* Здоровье как параметр активного элемента в задаче стимулирования // Труды III всероссийской молодежной конференции по проблемам управления. — М.: ИПУ РАН, 2008, с. 168—169.
6. *Судаков Ю.Н.* Здоровье как параметр активного элемента в задаче стимулирования // Труды 50-й научной конференции МФТИ «Современные проблемы фундаментальных и прикладных наук»: Часть I. Радиотехника и кибернетика. — М.: МФТИ, 2007, с. 185—187.
7. *Новиков Д.А.* Закономерности итеративного научения. — М.: ИПУ РАН, 1998.