

## МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖИНИРИНГОВЫХ ЦЕНТРОВ НА БАЗЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

*Орлова Лариса Викторовна*

*Доцент,*

*ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева»*

---

Приступая к рассмотрению, вопроса формирования инжиниринговых или инженерно-экономических центров, необходимо проанализировать историю формирования использования социальной инженерии.

Социальная инженерия как наука с принципами ее практической реализации возникла в нашей стране, в рамках так называемой «человеческой инженерии» (human engineering), направленной в основном на повышение безопасности труда и повышение эффективности работы машин, снижение утомляемости работника и обеспечение комфортности в системах «человек - машина».

Об эффективности таких методов и подходов, мы можем судить по значительному и существенному росту экономических и производственных показателей нашего государства в 20-30-е годы. Одним из ведущих примером, может служить появление в предвоенные годы такой науки как криптография и достижений в этой области непревзойденных на тот момент и последующие, нескольких десятилетий показателей за какие-то 4-5 года с момента своего зарождения. Отечественные криптомашины на середину-окончание 41-го года имели такие алгоритмы и стойкость шифров, что признанные лидеры в этой области - немцы, англичане, американцы, поляки, смогли только в 80-е годы расшифровать шифрограммы Штаба Армии, которые передавались в период Великой Отечественной Войны. На 41-год, эта наука у наших политических противников, уже имела несколько десятилетий своего активного развития с самого начала XX века[1].

Следовательно, стоит отметить, что социальная инженерия, это наука, состоящая из ряда сложных наук, объектом которой является изучение человеческого фактора, область знаний и информации, которой он обладает.

В результате понимания данного фактора область инженерии значительно расширилась и стала влиять на всю сферу производства, и распространилась до уровня общества в целом.

Американцы не оказались первыми, но их существенная заслуга состоит в другом. В начале 60-х и последующие годы, они хорошо доработали прикладную часть этой науки и составляющих её наук. В это время социальная инженерия стала широко применяться в авиационной и оборонной промышленности США, а также в индустриальной социологии, военной социологии, пропаганде и коммуникациях. Появились целые институты и лаборатории с государственным бюджетированием и неограниченными возможностями. Координация работ всех этих институтов и лабораторий, кооперация и сотрудничество, обработка полученных результатов и выработка совместного направления движения была поставлена на высокий государственный уровень. Выработывались общие подходы, и разрозненность в них пресекалась. Достижения лабораторий становились достоянием различных сфер науки, техники и производства.

К сожалению, в нашей стране, такой координации работы и прикладного применения достигнутых результатов, причем повсеместно в сфере производства, не было. Упор был сделан на получение практических рекомендаций и выработку научных методик. Причем, это требовалось делать немедленно. На всестороннюю оценку и анализ, лабораторные опробования не хватало времени. Это стало недопустимой и непоправимой ошибкой для нашей страны. Множество методов было заимствовано у нас, а ряд направлений, стали на порядок опережать отечественные разработки. Например, западные маркетологи, специалисты по консалтингу, рекламе и PR имеют более высокую котировку, нежели подготовка данных специалистов в отечественных институтах[2].

Сегодня социальная инженерия имеет все тенденции перейти из разряда ремесленничества в разряд индустрии. С точки зрения типологии деятельности социальную инженерию можно разделить на четыре типа производства: проектирование, консультирование, обучение и управление. Большинство направлений, в которых используют социальную инженерию, имеют интегральное включение и пересечение, т.е. содержат несколько или все типов производства. Уже сегодня, можно выделить ряд отраслей, в которых используется социальная инженерия.

Одной из ведущих областей применения социальной инженерии является инженерная экономика управления знаниями (knowledge management) — это методология, направленная на повышение уровня конкурентоспособности и защищенности компаний и других субъектов реального сектора экономики за счет использования полного набора инструментов охраны, управления и экономики нематериальных активов, использования кадровых и иных ресурсов конкретной компании. Система управления инженерными знаниями формирует стратегии, направленные на предоставление точно вовремя нужных знаний тем членам экономического сообщества (компании, структурные элементы хозяйствующих субъектов, подразделения корпораций и пр.), которым эти знания необходимы для того, чтобы повысить эффективность деятельности этого сообщества [3]. Для извлечения дополнительной стоимости из интеллектуального капитала и инженерных знаний

организациям необходимо управлять потоками знаний между различного вида отношениями — социальным капиталом, внутренней и внешней структурой. Можно выделить три причины необходимости формирования системы управления инженерными знаниями [4]:

- ✓ социальная: в большинстве структур реального сектора экономики материальное производство становится вторичным по отношению нематериальному (информация, знания, опыт и пр.) при завоевании, удержании и использовании соответствующих рыночных сегментов;

- ✓ экономическая: проведенные в последнее время экономические оценки от внедрения любых информационных систем показывают, что экономическая отдача строится с учетом знаний как экономического фактора, следовательно, информационные технологии сами по себе не являются прибыльными, прибыль формируется через операции со знаниями (данными);

- ✓ технологическая: эволюционный процесс создания и использования инженерных знаний и информационных технологий идет по вектору «вычисления – коммуникации – поддержка мыслительной деятельности».

Структура интеллектуального капитала в любой сфере инженерной или научно-производственной деятельности условно разделяется на три блока: человеческий капитал, организационный капитал, потребительский капитал (рис.1). В отечественной промышленности кадры (человеческий капитал) в течение многих десятилетий воспитывались и развивались, но в 90-х годах прошлого века традиция поддержки инженерных кадров была прервана, образовался «кадровый провал» и основная задача сегодня – воспитание и закрепление молодежи. организационный капитал с созданием ряда государственных корпораций (росатом, ростехнологии и пр.) был в значительной степени укреплен, в настоящее время этот капитал структурируется и развивается [5]. Будущие инжиниринговые центры - это сектор экономики, где потребительский капитал на примере развития предпринимательства будет эффективно использоваться и наращиваться в инженерном деле. Материалы статьи посвящены рассмотрению модели формированию инжиниринговых центров на базе данных социальной инженерии, которая представлена на рисунке 1.

Переход от сетевого управления в сложных экономических системах (холдингах) к управлению знаниями может послужить методом поиска новых бизнес-моделей, позволяющих в посткризисных условиях российской экономики значительно повысить эффективность инженерной и производственной деятельности. Организационными формами управления инженерными знаниями могут стать инжиниринговые (так сформулировано в перечне поручений Президента России по итогам заседания Комиссии по модернизации и технологическому развитию России от 0.0 .2011 г.) или по существу инженерно-экономические центры, базирующиеся на крупных инженерных вузах, прежде всего – национальных исследовательских университетах



*Рисунок 1 – Модель формирования инжиниринговых центров на базе социальной инженерии*  
 Таким образом, базовые стратегии формирования инжиниринговых центров должны быть направлены либо на обмен знаниями в рамках одного вида интеллектуального капитала с целью его увеличения, либо на эффективный перенос инженерных знаний из одного вида интеллектуального капитала в другой.

Имеется четкое соответствие между этими способами определения структуры интеллектуального капитала и его содержательным наполнением. в инженерной практике, особенно связанной с энергетическими проблемами, эффективный перенос знаний можно считать основным приоритетом создания инженерно-экономических центров.

#### Список литературы:

1. Громов, И.А. Западная социология. 2-е изд.: учебное пособие / И.А. Громов, А.Ю. Мацкевич, В.А. Семенов – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. – С. 534-544.
2. Кузнецов, М.В. Социальная инженерия и социальные хакеры. : учебник для вузов / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007 - С. 200-204.
3. Орлова Л.В., Марабаева Л.В. Производственная стратегия и тактика автомобилестроительного предприятия // Ульяновск : УВАУ ГА (И), 2014. – 145-178 с.

4. Орлова Л.В. Экономическая модель совершенствования процесса управления инновационной политикой предприятия // Научное обозрение. - 2016. – № 1. – С. 185 –190.
5. Путилов, А. В. Инженерная экономика – путь к развитию предпринимательства в инженерном деле //

И  
н  
ж  
е  
н  
е  
р  
н  
о  
е

о  
б  
р  
а  
з  
о  
в  
а  
н  
и  
е

–

2  
0  
1  
1  
·

–

№

7  
·

–

С  
·

3  
8

-

4  
7  
·