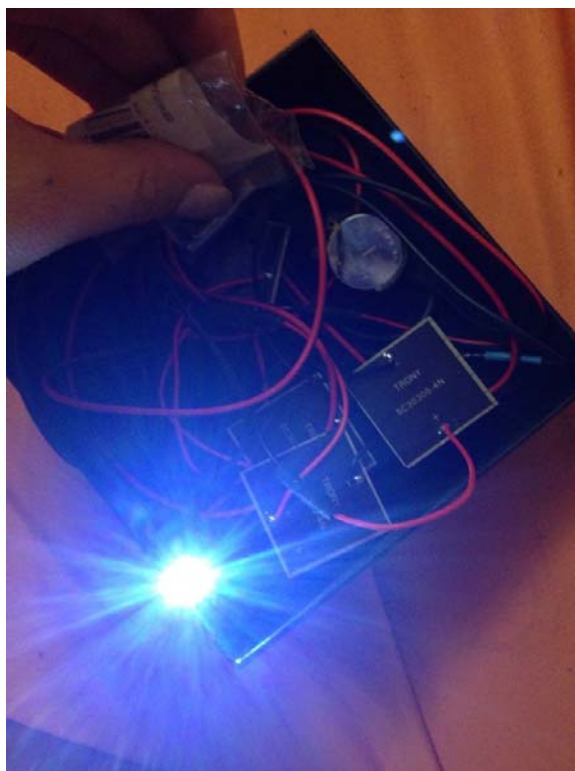


Приложение 4. Собранная схема, однако, еще не вшитая в рюкзак.



КОМПЛЕКСНОЕ АДАПТИВНОЕ ЛИДЕРСТВО В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Сидоренко А. Н., Туник Т. Н.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

E-mail: anasta7ya@mail.ru, tntunik@mail.ru

Научный руководитель: Сиразитдинова Ю.Ш., ассистент

Сегодня мир намного сложнее и комплекснее, чем 10 лет назад. Люди и организации сталкиваются с огромными массивами информации, неопределенностью, высокой взаимообусловленностью, но в то же время и с изолированностью и разобщенностью – другими словами, с комплексными системами. Одной из важнейших составляющих инженерной профессии является инженерное изобретательство, как способность решать технические задачи, внося что-то новое, используя инновационный подход. Современные тенденции инженерного образования выделяют способность к экспериментированию, исследованию в отдельный раздел компетенций выпускника технических направлений подготовки [2].

Как же организации, их лидеры и команды могут существовать в условиях комплексности и справляться со стремительными изменениями в бизнесе, обществе, технологиях, истории и других сферах жизни? Главное – понять, что среда, в которой мы живем и работаем, меняется намного быстрее, чем наши представления о лидерстве. Как следствие, мы обычно управляем так же, как и несколько лет назад, применяя привычный подход к лидерству, в то время как реальность поменялась и требует новых решений.

Во многих компаниях преобладает классический подход к управлению, основанный на иерархии. Сегодня этот метод уже не настолько успешен, как раньше, поэтому происходит сдвиг в сторону более плоских межфункциональных структур. Они более неформальны и динамичны, что дает преимущество в условиях неопределенности и ограниченной предсказуемости.

Этот проект – исследование, оно посвящено изучению комплексности в IT-отрасли и возможностям управления IT-компаний в контексте комплексности.

Объекты исследования – IT-компании и их межфункциональные команды.

Цели исследования:

- Оценить комплексность контекста для IT-отрасли, компаний и команд.
- Оценить организационные возможности компании и команд по принципу «как есть».

Сбалансированы ли социальные и технические принципы, необходимые компании для управления комплексными проблемами саморегулирующимся способом? Одинаковы ли результаты для команд и организации в целом? Каковы сильные и слабые стороны?

• Оценить индивидуальные стратегии лидерства по принципу «как есть». Какая стратегия лидерства преобладает? Одинакова ли она среди всех лидеров на всех уровнях управления?

- Сравнить результаты компаний внутри отрасли, команд и менеджеров вне команд.

Команда исследования:

• Ник Оболенски (Complex Adaptive Leadership Ltd., Великобритания), автор методологии комплексного адаптивного лидерства,

• Национальный Исследовательский университет Высшая школа экономики (руководитель Оксаны Клименко - бизнес-консультант, бизнес-тренер, преподаватель НИУ Высшая Школа Экономики, команда магистров и аспирантов),

• Национальный Исследовательский Томский политехнический университет (руководитель Юлия Сиразитдинова - аспирант, ассистент кафедры инженерного предпринимательства ИСГТ, команда магистров и бакалавров).

Исследование основано на методологии предложенной Ником Оболенски. Модель комплексного адаптивного лидерства включает три уровня: контекстуальный (среда и организационная стратегия), организационный (компания и команда) и индивидуальный (менеджер и лидер). Исследование фокусировалось на моделях организационного и индивидуального уровней. Организационная модель предполагает 8 ключевых принципов, определяющих организационную способность комплексных адаптивных систем, а индивидуальная – 4 основные стратегии лидерства в таких системах.

Согласно теории CAL, для самоорганизующегося решения комплексной проблемы необходимы:

- основная организационная цель;
- четкие индивидуальные цели;
- умения и желание людей;
- несколько простых правил;
- однозначная метрика и недвусмысленная обратная связь;
- терпимость к неопределенности;
- определенные границы;
- свобода действия (внутри границ).

Эти принципы увязаны в фактически полярные пары (например, границы и свобода действия). Половина из них относится к жестким, техническим (ян), таким как цели, правила, метрики, границы; другая половина – к мягким, социальным (инь). Использование символов даосизма не случайно, так как CAL берет начало не только в западной науке, но и в древней китайской мудрости и философии. Итак, главное – верно определить, сформулировать и внедрить все 8 принципов. Только после этого лидер может начать передавать лидерство в команду.

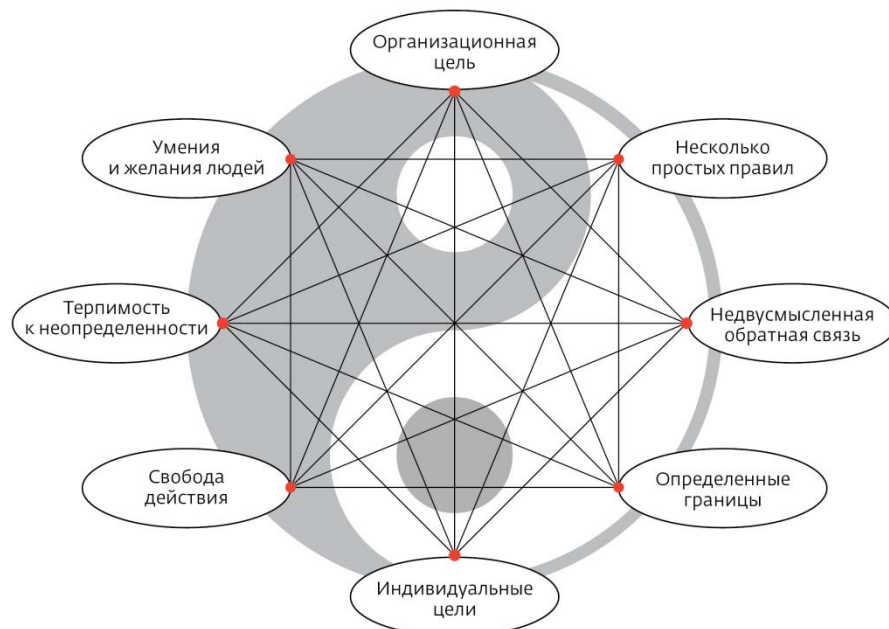


Рисунок 1. Принципы 4 + 4, позволяющие компаниям решать комплексные проблемы в режиме саморегулирования [Obolensky, 2010]

Для определения баланса инь-ян используется опросник CAL «Определение организационной способности» [Obolensky, 2010].

Следующий шаг в применении подхода CAL – изучение индивидуальных стратегий лидерства: от прямых указаний до делегирования. Главное для лидера – понимать, какую стратегию в каких обстоятельствах применять, а также сохранять гибкость и уметь смешивать стратегии [Obolensky, 2010]. Так как лидер в рамках проекта работает с целями и людьми, он должен разбираться в их мотивации и навыках. Эти факторы существенно влияют на выбор стратегии.

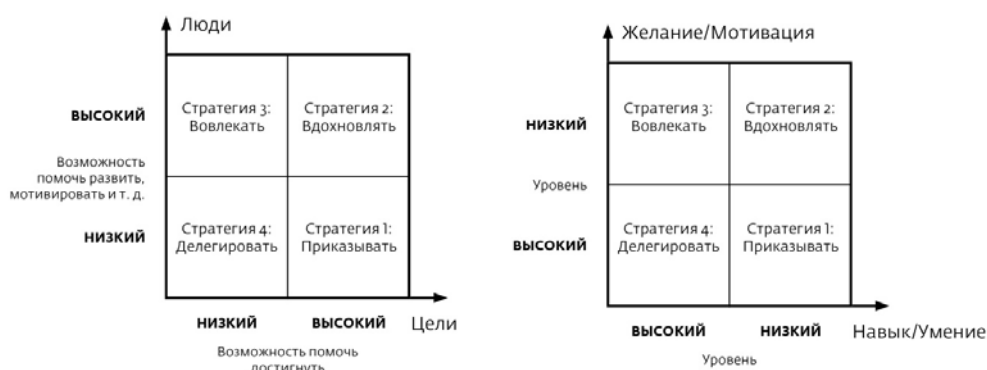


Рисунок 1. 2 x 2: индивидуальные стратегии лидерства [Obolensky, 2010]

Стратегия приказа успешно применяется в ситуациях, когда мотивация людей высока, но им не хватает навыков: они не знают, как достичь цели, но лидер проекта точно знает, что нужно делать. Варианты использования – от тренингов до прямых указаний.

Стратегия вдохновения – это лучший способ справиться с ситуацией, когда цели очень важны, но нужно поддержать людей со слабыми навыками и низкой мотивацией («продать» проектные параметры «зачем», «что» и «как»). Варианты использования – от описания выгод потенциального действия до перечисления последствий неудачи.

Стратегия вовлечения – эффективное решение в ситуации, когда мотивация квалифицированных кадров низка из-за того, что они не видят, как достичь цели. Подразумевается, однако, что ведомый имеет знания, позволяющие понять, что нужно делать. Варианты использования – от коучинга до менторства.

Стратегия делегирования – самый сложный подход. Ключевой момент – определить, когда лидер может ослабить собственную вовлеченность и наблюдать ход проекта со стороны. CAL и другие исследования показывают, что большинство лидеров не сильны в делегировании. Варианты

использования – от прямого делегирования до сознательной пассивности и созерцательности (У-вэй в философии Дао – высшая форма лидерства).

Для определения базовой индивидуальной стратегии лидерства участников исследования используется опросник CAL [Obolensky, 2010].

Четыре стратегии поведения складываются в две базовые модели – «Толкать» (стратегии приказа и вдохновения) и «Тянуть» (стратегии вовлечения и делегирования) (Рис. 3). Модель «Толкать» более традиционна в лидерстве, а модель «Тянуть» обязывает лидера знать, когда и как позволить вести другим, а самому стать ведомым.

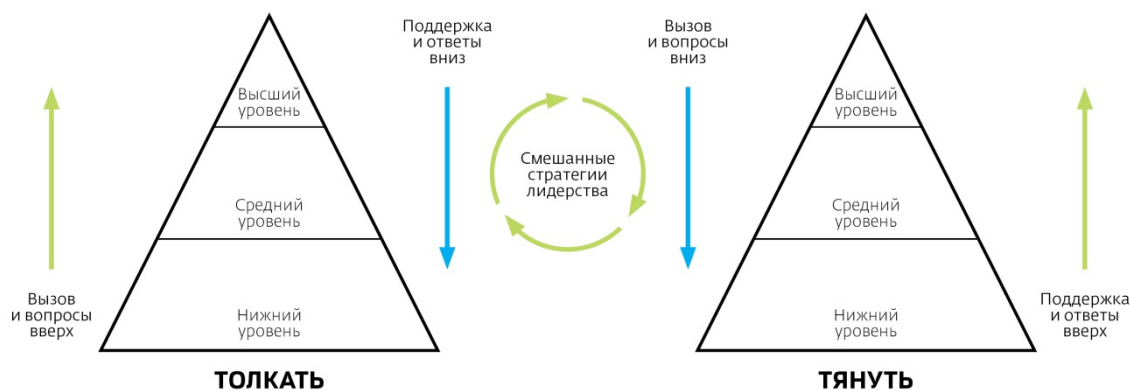


Рисунок 3. Стратегии «Тянуть» и «Толкать» [Obolensky, 2010]

После исследования восьми принципов организационной способности и четырех индивидуальных стратегий лидерства важно обобщить выводы и разработать план улучшений.

В пунктах «Продолжать» и «Развивать» указываются сильные стороны системы, а в пунктах «Начать» и «Прекратить» перечисляются возможности для повышения эффективности. Лидер должен уметь определять сильные и слабые стороны проекта.

Исследование по комплексному адаптивному лидерству уже проводилось в компании ООО «Палекс» (г. Томск) в рамках пилотного проекта в России весной 2014 г. Были получены отличные результаты, которые доказывают положительное влияние принципов CAL на финансовые показатели деятельности компании. Результаты пилотного проекта были представлены на конференциях в Москве и Дублине, в связи, с чем было решено продолжить исследование.

В исследовании примут как минимум 50 компаний из разных регионов, будут сделаны выводы о применимости принципов комплексного адаптивного лидерства в России и IT-отрасли в частности. По результатам работы с компаниями будут проведены семинары и конференции по комплексного адаптивному лидерству в России и консалтинговые проекты для компаний этого сектора по внедрению принципов CAL. План реализации исследования, представлен в таблице 1.

Таблица 1. План реализации исследования

№	Действие	Временная шкала	Ответственный	Ресурсы	Результат
1	Постановка целей и задач	Август 2014	Юлия	Катя, Оксана, Кирилл	Цели и задачи, поставленные
2	Создание шаблонов, информационного письма и приглашение принять участие в исследовании	Август 2014	Юлия	Катя, Тамара	Шаблоны и письма готовы
3	Составление списка ИТ-компаний для исследования	Август 2014	Катя, Юлия	Кирилл, Оксана, Анастасия	Список компаний (Москва, Томск)
4	Составление списка	Октябрь	Юлия	Юлия,	Список имен и

	студентов, магистров и аспирантов НИУ ВШЭ и НИ ТПУ	2014	, Оксана	Оксана	тем статей / дипломных работ студентов, которые согласились участвовать в исследовании
5	Подготовка анкет в онлайн-версии на русском языке	Октябрь 2014	Юлия	Тамара	2 онлайн-анкеты
6	Рассылка приглашений IT-компаниям согласно списку	Ноябрь 2014	Катя	Катя	Приглашения разосланы, ответы получены
7	Обработка ответов IT-компаний, общение с ними	Текущий рутинный процесс	Юлия	Анастасия, Тамара	Своевременное реагирование и коммуникация
8	Рассылка анкет IT-компаниям согласно списку	Ноябрь 2014	Катя	Кирилл	Анкеты отправлены
9	Сбор данных	Ноябрь – Декабрь 2014	Катя	Кирилл	Получены анкеты с данными IT-компаний
10	Анализ	Январь – Март 2015	Юлия	Оксана, Кирилл, Катя, Анастасия, Тамара	
11	Консолидация данных	Март – Апрель 2015	Юлия	Оксана, Кирилл, Катя	
12	CAL семинар в Томске	Март – Май 2015	Юлия	Анастасия, Тамара, помещение, переводчик, финансовые ресурсы	В семинаре примет участие представители 50 IT-компаний в Томске
13	Выставки IT-индустрии в России, публикации, конференции	Подлежит уточнению	Катя	Юлия, Анастасия, Тамара, финансовые ресурсы	
14	Выводы	Апрель – Май 2015	Юлия	Оксана, Кирилл, Катя	Выводы общедоступны команде
15	Отчеты и результаты	Апрель – Май 2015	Юлия	Оксана	Исследование завершено, принятие решения о выходе компании, ее методологии на российский рынок

Данное исследование является одним из элементов маркетинговой стратегии выхода компании Complex Adaptive Leadership Ltd., ее методологии на российский рынок. На этом этапе происходит

установление контактов с IT-компаниями, проведение исследования и семинара. Следующим этапом является распространение данной методологии среди специалистов по управлению проектами. То есть выступления на специализированных конференциях (например, 28–29 мая 2015: 5-я конференция «ВНИЗ ПО КРОЛИЧЬЕЙ НОРЕ: новые горизонты проектного менеджмента»), выставках и публикация в журналах (например, «Управление Проектами», «Управление проектами и программами», «Российский журнал управления проектами») с данной тематикой и результатами исследования.

Для реализации проекта необходимо провести семинар Ника Оболенски в Томске, а также участвовать в конференцию «ВНИЗ ПО КРОЛИЧЬЕЙ НОРЕ: новые горизонты проектного менеджмента», то есть необходимо 683 000 (1 223 000) руб.

Таблица 2. Примерная смета на проведение семинара Ника Оболенски

Мероприятие	Статья расходов	Сумма, USD, руб.
Организационные расходы		
	Перелет Великобритания-Москва-Великобритания	400 USD
	Перелет Москва-Томск-Москва (2 человека, из которых один – представитель ICCPM)	300 USD * 2 = 600 USD
	Гостиница, Москва, 2 ночи	150 USD/ночь * 2 = 300 USD
	Гостиница, Томск, 2 ночи, 2 человека	80 USD/ночь * 4 = 320 USD
	Такси (Москва, Томск)	200 USD
	Питание (Москва, Томск)	200 USD
ИТОГО организационные расходы		2200 USD (80 000 руб.)
Участие в семинаре, 50 человек		
	Однодневный семинар	300 USD/человека * 50 = 15000 USD (540 000 руб.)
	Двухдневный семинар	600 USD/человека * 50 = 30000 USD (1 080 000 руб.)
ИТОГО		620 000 (1 160 000) руб.

Таблица 3. Примерная смета поездки на конференцию «ВНИЗ ПО КРОЛИЧЬЕЙ НОРЕ: новые горизонты проектного менеджмента»

Мероприятие	Статья расходов	Сумма, руб.
Организационные расходы		
	Перелет Москва-Томск-Москва (3 человека)	12 000 * 3 = 36 000 руб.
	Гостиница, Москва, 3 ночи (3 человека)	3 000/ночь * 3 * 3 = 27 000 руб.
ИТОГО организационные расходы		63 000 руб.

Анализ рисков необходим и важен, так как помогает оценить проблемные участки при организации работы и будущем запуске проекта. При правильно выявленных рисках и верном определении путей их минимизации команда имеет возможность избежать наступления каждого из них, сделать свою работу более эффективной и успешной (табл. 3).

№	Риск	Минимизация
---	------	-------------

1	изменение процедуры получения визы	• планировать все заранее • назначит человека, который следит за изменениями в процедуре получения визы
2	отказ IT компаний от участия в исследовании / не набор участников на семинар	• более тесно взаимодействовать с IT-компаниями и с IT-кластером и ТВЗ (звонки, встречи)
3	снижение интереса команды проекта в участии в исследовании	• заинтересовать студентов с научной точки зрения (опыт, статьи)

Что касается социально-экономического эффекта, то эффект для бизнеса заключается в повышении эффективности российского бизнеса и развитие компетенций в управлении проектами.

Список использованной литературы.

1. Obolensky N. Complex adaptive leadership: embracing paradox and uncertainty. – Farnham: Gower Publishing Limited, 2010. – 256 p.
2. Замятина О.М., Денчук Д.С., Садченко В.О. ИНЖЕНЕРНОЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО КАК ОСНОВНОЙ КОМПОНЕНТ ПОДГОТОВКИ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/119-15006> (дата обращения: 01.11.2014).

ВЕЛО-ГЕНЕРАТОР С ПОДЗАРЯДКОЙ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Султаналиева Л.А., Кулиева А.Т., Лабыкин М.Б., Колядко Д.К.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Lailysultan@gmail.com

В настоящее время каждый человек в той или иной степени находится в зависимости от различных гаджетов, будь то смартфон, ноутбук или планшет. Влияние мобильных устройств на молодых людей проявляется в большей степени. Общение в интернете, поиск информации, отслеживание новостей, все это возможно благодаря использованию смартфонов и планшетов. И как известно, батареи довольно быстро разряжаются и возникает проблема подзарядки. Не смотря на то, что студенческие годы самые активные в жизни человека, студенты очень много времени проводят в сидячем положении, что приводит к затеканию ног и болям в спине. Наш проект нацелен на создание вело-генератора, который сможет разрешить эти проблемы. Появится возможность размять ноги, путем кручения педалей, одновременно с этим можно будет зарядить мобильное устройство. Таким образом студент сам будет вырабатывать энергию для подзарядки устройства, не прибегая к использованию сетевого электричества.