

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕХОДОМ К ТВОРЧЕСКИ- И ИНДИВИДУАЛЬНО- ОРИЕНТИРОВАННОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Ю.Л.ШЕРЕДЕКО

Украина, Киев, Международный научно-учебный центр информационных технологий и систем НАН и МОН Украины

Кажущаяся очевидной и однозначной взаимосвязь развития общества и системы образования не лишена противоречий и парадоксов. Даже в обществах с успешной устойчиво-поступательной историей развития наблюдались кризисы и обострения социальных противоречий, что закономерно отражалось в общественных преобразованиях, *вслед за которыми (с некоторым запаздыванием)* изменялась система образования. Этот традиционный её консерватизм (обусловленный, в частности, и длительностью полного цикла образования) является одним из стабилизирующих инерционных факторов, придающих устойчивость динамике развития или деградации общества от резких конструктивных или деструктивных изменений курса. Из сказанного следует *необходимость упреждающих изменений в системе образования* для предотвращения кризисов и обеспечения устойчивого развития общества.

Во вводных частях докладов автора на предыдущих форумах [1, 2] пунктирно были указаны особенности системы образования на постсоветском пространстве, где общество развивалось очень нестабильно, и подвергнута сомнению эффективность простого переноса западных нововведений в образовании на нашу почву. Одной из самых существенных причин нестабильного развития обществ постсоветских стран является доминирование второй этической системы (по В.Лефевру [3]), означающей положительное отношение общества к модели поведения, в которой «цель оправдывает средства». Как доказано Лефевром, доминирование второй этической системы порождает конфронтационные отношения в обществе, а это в принципе противоречит стабильному развитию. В таком обществе устойчиво воспроизводится лишь коррупция и авторитарно-тоталитарный стиль правления. Очевидно, что ни административная, ни законодательная реформа этих условиях не способна изменить доминирующую в обществе этическую систему, устранить дефицит свободы. Это задача гражданского воспитания и лежит она в сфере ответственности системы образования. Для её решения необходима разработка и реализация *стратегии развития образования и общества* (реформа образования должна быть *превентивной*: упреждать и служить инструментом изменения общества), а для этого нужны инструменты, адекватные данной задаче.

Обычно история изменения подобных систем оказывается не управляемым процессом, а *случайной* последовательностью *трансформаций* для приспособления к спонтанно изменяющимся условиям. Поскольку история этих трансформаций надолго отражается в структуре системы (и в среде), снижая её адаптационный потенциал и ограничивая возможность внесения последующих изменений («инерция развития»), то *кризисы* в процессе такого хаотичного «развития» являются не случайными, а закономерными, даже *неизбежными*. Причина в *ущербности* самой *методологии трансформации*: выбор решений производится не из заданного в явном виде множества альтернатив, а из случайной их последовательности, порождаемой неосознаваемым перебором, причем даже критерии определяются по ходу выбора. Организация процесса поиска сводится к попыткам преодоления инерции мышления и удачного «наведения» на искомое решение, в ходе итераций трансформационного поиска понимание стоящей задачи непрерывно меняется. В рамках этого подхода нет, и не может быть гарантии получения искомого решения, так как попытки трансформаций целиком опираются на интуицию, вдохновение, случай. Каждая новая итерация поиска следующей альтернативы начинается после отбрасывания предыдущей, пространство альтернатив проявляется лишь по мере их отбраковки. По сути,

этот итеративный интуитивно направляемый поиск в неопределенном пространстве альтернатив, – та же методика «слепых проб и ошибок». Не существует и формального правила останова итераций, поиск прекращается при наступлении чувства удовлетворения или усталости и потери интереса к данной задаче. Результатом, в лучшем случае, является лишь идея искомого решения, которая может быть очень далека от воплощения, или вообще не реализуема. В рамках трансформационного подхода нет места средствам принятия решений или формализованным методам сравнения и выбора вариантов решения, не имеет смысла вопрос об оптимальности найденного решения, не может иметь содержательной постановки и задача планирования оптимальной стратегии развития системы. Трансформационный подход ориентирован на сугубо индивидуальное применение, что совершенно не способствует достижению взаимопонимания и согласованности принимаемых решений, а порождает в коллективе конкуренцию и даже конфронтацию. Понятно, что в решении столь ответственных задач, как реформа образования и общества нельзя полагаться на трансформационный подход: его пробы и ошибки слишком дорого обходятся. Это и обуславливает *необходимость разработки концептуальных основ и создания методологии управления развитием образования с целью перехода от хаотичных адаптационных трансформаций к целеустремленному развитию, как управляемому устойчивому поступательному процессу, что означает сохранение динамики и перспектив развития при любом изменении условий.*

Сказанное означает, что управление развитием образования и общества следует рассматривать как задачи, *принадлежащие к новому классу задач управления – к задачам управления развитием целеустремленных систем (ЦУС) [4].* К целеустремленным относят *открытые развивающиеся системы, которые функционируют в изменяющейся среде и адаптирующиеся к ее изменениям, изменяя свое поведение, промежуточные цели, а следовательно, и структуру.* Жизнь ЦУС представляет собой чередование стабильного функционирования в виде целенаправленной системы (ЦНС) на этапах стационарных внешних условий и переходов к более совершенной структуре ЦНС для приспособления к новым изменившимся условиям, т.е. *развитие является имманентным свойством ЦУС.* Сложность управления в подобных задачах обусловлена совокупным действием следующих факторов: динамическое, трудно предвидимое изменение ситуации; большая инерционность управляемой системы, которая требует глубокого планирования управленческих действий; большое количество контрагентов со сложным поведением, возможные действия которых необходимо учитывать; ограниченное поле "маневра"; ограничения во времени на принятие решений; влияние истории развития: решения имеют неочевидные отдаленные (стратегические) последствия (ограничивают возможности дальнейших действий, влияют на действия контрагентов); необратимость и неслучайность изменений системы и среды. В целом это приводит к тому, что структура предпочтений такой многокритериальной задачи управления подвержена существенным изменениям во времени, и к тому, что она, как правило, не обладает свойствами аддитивности и, даже, транзитивности, потому *последовательность оптимальных частных решений не гарантирует приближения к глобальному оптимуму.* Это может обеспечить лишь *стратегическое управление – циклический процесс, состоящий из этапов многовариантного прогнозирования изменения среды, разработки многовариантной стратегии развития, управления ее реализацией, корректирования по достижению промежуточных целей.*

Задача стратегического управления развитием ЦУС имеет существенные отличия от задачи разовой трансформации ЦНС (*перехода к новой структуре ЦНС в изменившихся условиях*). Принятие стратегических решений в каждый момент времени должно основываться *не только на актуальных в этот момент локальных критериях приспособления к имеющейся ситуации, но и учитывать все возможные сценарии развития событий в будущем и минимально ограничивать достижимость целей при любом из них.* Задача стратегического управления развитием систем может быть представлена как последовательный выбор решений, которые в наименьшей степени ограничивают

достижимость наиболее высокой поверхности равноценных целей при любом возможном сценарии развития ситуации. Только управление развитием ЦУС, как целостным процессом, может гарантировать обеспечение его поступательности, устойчивости, бескризисности и эффективности. Следует отметить, что суть, эволюционное предназначение и основная функция интеллекта состоит именно в выработке эффективной стратегии поведения. Эволюционные преимущества в борьбе за выживание получает та сторона (особь, популяция, вид, индивид, организация, страна), которая способна выработать и реализовать более интеллектуальное поведение – более глубокую, гибкую и многовариантную стратегию.

Поскольку любая стратегия является многовариантным планом, то на роль адекватного инструментария ее разработки ни один из трансформационных методов претендовать не может, здесь применим лишь морфологический подход, автором которого считается швейцарский астрофизик Ф.Цвикки. Суть его состоит в том, что в явном виде формируется множество альтернатив, из которых, согласно заранее сформулированной системе критериев, производится выбор наилучших (задача принятия решений) [5]. Созданная нами *система морфологического творческого инструментария* [6, 7] позволяет ставить и эффективно решать задачу *многовариантного морфологического планирования оптимальной стратегии развития* [8, 9]. Система морфологического инструментария творчества – такая совокупность эвристических методов, приемов, процедур и программ, которая охватывает весь жизненный цикл проблемной задачи и обеспечивает существенное повышение эффективности творческого поиска на всех его стадиях от исследования проблемной ситуации и синтеза проблемной задачи до получения ее решения. Процесс поиска новых решений реализуется как *многостадийный процесс принятия решений*, в ходе которого постепенно, от стадии к стадии *устраняется неопределенность* описания искомого решения. Он детально оснащен и хорошо управляем: каждая стадия реализуется с помощью специальной процедуры, содержащей детальные пошаговые инструкции по построению и применению совокупности *инвариантных* моделей, правила проверки их корректности и перехода к следующему этапу, что *гарантирует полноту и корректность множества альтернатив*, т.е. то, что это множество содержит *все возможные (мыслимые) варианты искомого решения*. Система морфологического инструментария изначально ориентирована на коллективную работу, на разделение труда и учет опыта разных специалистов. Получаемые в итоге подробные описания искомых решений всесторонне взвешены и согласованы. Таким образом, морфологический подход и, в частности, система морфологического инструментария творчества, является наиболее подходящей основой методологии стратегического управления развитием систем, в том числе образования и общества.

Овладение морфологическим инструментарием творчества и методологией стратегического управления развитием систем не только существенно повышает *интеллектуальный и творческий потенциал* индивида и коллектива, но и *формирует новую, основанную на консенсусе, культуру принятия коллективных решений*, лишенную всякой конфронтации, стремящуюся к наиболее полному и глубокому учету мнений, многовариантному прогнозированию всех возможных последствий. Массовое распространение этой культуры закономерно формирует социальный запрос на воспитание и максимальное раскрытие творческой индивидуальности, что создаст предпосылки для перехода к следующей после общества знаний эволюционной ступени развития общества - к *творчески-ориентированному обществу* (предсказанному В.М. Одриним, создателем Технологии Научного и Технического Творчества) [10]. Как отмечалось в [1, 2], Украина имеет благоприятные предпосылки ускорения этого перехода, что открывает благоприятные перспективы занять более достойное место на рынке международного разделения труда и соответственно улучшить качество жизни, прежде всего за счет производства интеллектуальной собственности и общего роста инновационного потенциала экономики.

Таким образом, очевидно, что система образования может сыграть роль локомотива в управляемом развитии общества. Но изменение содержания образования (включение технологии творчества в учебные планы) является необходимым, но не достаточным условием перехода к творчески-ориентированному обществу. Для этого должно быть изменено не только содержание образования, но и его парадигма в целом, начиная от понимания цели. *Цель образования в творчески-ориентированном обществе* должна состоять не просто в том, чтобы содержание предметов, соответствующих задаткам и интересам индивида, стало частью его «Я». Необходимо, чтобы процесс усвоения материала способствовал развитию его когнитивных, креативных и общих интеллектуальных способностей – навыка реализации всего *цикла интеллектуального поведения*. Этот навык позволяет субъекту эффективно действовать при любом возможном сценарии развития событий, не ограничивая достижимость целей (реализует принципы концепции стратегического управления развитием целеустремленных систем [4]). В [1, 2] была представлена модель семантического пространства субъекта как эффективный инструмент реализации индивидуального подхода в образовании при переходе к творчески-ориентированному обществу.

Литература:

1. Шередеко Ю.Л. Модель семантического пространства субъекта – основа стратегического управления развитием образовательного пространства // I Международный образовательный Форум «Личность в едином образовательном пространстве» (г. Запорожье, 5-7 мая 2010 г.) . – Запорожье: ООО «ЛИСП» ЛТД. – С.138-142.
2. Шередеко Ю. Л. Модель семантического пространства субъекта – основа индивидуального подхода в образовании // Электронний збірник наукових праць Запорізької обласної академії післядипломної педагогічної освіти, Випуск №2: Філософія освіти. Квітень 2011, 9 с. (http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp2/filosofia/sheredko.pdf)
3. http://www.zoippo.zp.ua/pages/el_gurnal/pages/vip2.html
4. Лефевр В. А. Алгебра совести / Пер. с англ. – М., «Когито-Центр», 2003.-426 с.
5. Шередеко Ю.Л., Скурихин В.И., Корчинская З.А. Концептуальные основы управления развитием целеустремленных систем // УСИМ.- 2010. - №1. – С.3-18,23
6. Шередеко Ю.Л. Морфологический инструментарий творчества в системах поддержки принятия решений. // Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика: Збірник доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Київ: ІПММС НАНУ, 2006, С. 173-176. (http://conf.atsukr.org.ua/files/conf_dir_4/sheredeko_sppr06.pdf)
7. Одрин В. М., Шередеко Ю. Л. Система морфологического творческого инструментария.// Информационные технологии в образовании, технике и медицине: Сб. науч. Тр. В 2-х ч. Ч. 2. / ВолгГТУ. – Волгоград, 2000. — с. 117-121.
8. Одрин В.М., Шередеко Ю.Л. Система морфологического творческого инструментария как эффективное средство творческого поиска в проектировании. // Системный анализ в проектировании и управлении: Труды междунар. науч.-практ. конф. 20-22 июня 2001 года. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001, с. 362-365.
9. Шередеко Ю.Л. Интеллектуальное управление развитием целеустремленных систем. // Системным анализ и информационные технологии: Материалы XII Международной научно-технической конференции (25-29 мая 2010 г., Киев). — К.: УНК ИПСА НТУУ «КПИ» 2009. – С. 180.
10. Шередеко Ю.Л. Морфологический инструментарий творчества в задачах стратегического управления развитием систем. // Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика. Зб. доп. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Київ; ІПММС НАНУ, 2009, С. 169-172. (http://conf.atsukr.org.ua/files/conf_dir_8/sheredeko_sppr09.pdf).
11. Одрин В.М. Технологія наукової і технічної творчості: нова наука та високоінтелектуальна інформаційна технологія // Вісник НАНУ, 2005, №6, с. 43-64.