

## Совершенствование процесса управления подготовки инженерных кадров для строительной отрасли

*Стадник Г.В., Харьковская национальная академия городского хозяйства*

Мы с большим вниманием и пользой для себя прослушали приветствие - доклад ректора академии Леонида Николаевича Шутенко о проблемах экономики строительной отрасли на пути ее интеграции к синергетическим системам. Ранее, почти неизвестный термин «СИ-НЕРГЕТИКА».

Основное противоречие, которое стремится разрешить синергетика, задается оппозицией «порядок-хаос». Возможность спонтанного возникновения порядка из хаоса – важнейший момент процесса самоорганизации системы (Для справки - ХАОС - это такое состояние системы, при котором она теряет свои основные качества, свойства, характеристики и параметры. В современном массовом представлении ХАОС – это беспорядочное, неопределенное состояние вещей. Антитезой обычно является ПОРЯДОК. Если ХАОС – это бесструктурность, беспорядочностью стихийность, то ПОРЯДОК – это структурность, устойчивость, организованность. Отсюда вывод: ХАОС – это плохо, а ПОРЯДОК – это хорошо).

Исходя из этих предпосылок, мы должны обеспечить формирование синергетических систем подготовки специалистов-экономистов для строительной отрасли.

Решая поставленную задачу, мы должны исходить из того, что в современных условиях трансформации экономики Украины к рыночным отношениям высшее образование в ней не соответствует задачам, стоящим перед страной на пути интеграции в европейские структуры. Новое содержание знаний вступило в противоречие со старыми формами представления этих знаний, что вызывает необходимость реформирования высшего образования.

Отдавая должное достигнутому высшей школой независимой Украины за последние годы, нельзя не видеть узких мест в развитии высшей школы Украины. Как и в других отраслях народного хозяйства, за последние годы существования независимой Украины в сфере высшего образования выявились отрицательные тенденции, сказавшиеся на результатах работы вузовских коллективов. Не удалось добиться намеченного указами Президента, решениями Верховной Рады и Кабинетом Министров Украины повышения уровня подготовки на-

циональных кадров, полностью преодолеть дефицит в специальностях для некоторых ведущих отраслей народного хозяйства. Не полностью используется научный потенциал высшей школы нашей страны, медленно внедряются научно-технические достижения вузовских ученых. Увеличение вклада учебных заведений Украины в инновационный процесс сдерживают недостатки в использовании специалистов на практической работе.

Последние директивные документы Министерства образования и науки Украины свидетельствуют, что в устранении этих трудностей и недостатков тактика полумер себя не оправдывает. Сама жизнь требует глубоких перемен во всей системе высшего образования Украины, необходимость в существенном обновлении системы подготовки и повышении квалификации и переподготовки кадров. Становится очевидным, что на первый план в практической деятельности нашей высшей школы ныне выдвигаются проблемы стратегического характера. Поиск путей их решения и должен составить основное содержание коллективов вузов Украины.

Говоря о внедрении нового в высшей школе как о научной проблеме, мы связываем этот вопрос, прежде всего, с совершенствованием структуры деятельности преподавания, с ломкой сложившихся в ней при тоталитарном управлении отрицательных стереотипов. Такая ломка требует времени и специальных усилий не только от тех, кто внедряет эти методы, но и от тех, в чью деятельность они внедряются. Для внедрения нового недостаточно просто рассказать о нем - для этого нужна серьезная подготовительная работа. Да и само внедрение можно считать состоявшимся только тогда, когда в деятельности преподавателей действительно произошли и могут быть зафиксированы изменения к лучшему в намеченном направлении.

Устранение имеющихся недостатков в высшем образовании Украины можно осуществить используя систему синергетики процесса высшего образования с внедрением закономерностей контроллинга на всех пространственно-временных уровнях иерархической системы высшего образования.

Перечисленные проблемы, по нашему мнению, могут быть решены на основе диверсификации знаний, формируемых в научном и нормативном обеспечении, на основе высшего образования. Учебных дисциплин, сложившейся специализации кафедр и факультетов. В основу систем синергетики должна быть положена теория функциональных систем и системотехники как общая методология творчества, продиктованная для самых различных приложений. Теория синергетических систем, составляющая теоретический базис системотехники, име-

ет биологическое происхождение и в качестве системообразующего фактора использует конечный или заданный результат функционирования системы. Тем самым открывает широкие возможности для конструирования искусственных систем (инженерных, информационных, экономических, управленческих, образовательных и др.) по аналогии с биологическими, эффективность которых доказана самой природой.

Автор теории функциональных систем (ТФС), выдающийся российский физиолог академик П.К.Анохин еще в 30-е годы XX века заложил в этой теории не только основные принципы физиологической кибернетики, но и системотехники, намного опередив свое время, поскольку рождение общей кибернетики Н.Винера относят к 1948 г., а системотехника формировалась еще позже. ТФС позволяет перебрашивать «концептуальный мост» от философии систем вообще к философии «своей» системы, переходить от многочисленных системных «методологий вообще» к «методологии своего дела» и тем самым подтверждает общность и фундаментальность ТФС для инженерной и гуманитарной системотехники, в частности системотехники высшего образования, которая за годы своего становления прошла тернистый путь от первых системных воззрений в области инженерного мышления до ее официального признания как научной дисциплины в различных областях и применительно к системе высшего образования.

Необходимо подчеркнуть, что становление и развитие системотехники в процессе формирования синергетических систем подготовки специалистов-экономистов для строительной отрасли связано не только с его компьютеризацией, сколько с перестройкой учебного мышления, вызванной необходимостью нового системотехнического подхода при формировании резко усложнившихся систем высшего образования и решении неведомых

ранее стыковых проблем высшей школы. К сожалению, еще часто понятие системотехники («техники» стыковки разных систем) в высшей школе неправомерно сужается до понятия компьютерной техники создания автоматизированных систем в учебном процессе. Являясь собирательным комплексом различных отраслей цивилизованного мира, высшее образование послужило плацдармом для системотехнической стыковки многих направлений гуманитарной, инженерной и научной деятельности.

При этом общие методологические принципы системотехники ТФС легко адаптируются для исследования самых разных направлений проблематики высшей школы, создают между ними переходные зоны взаимопонимания и взаимодействия для решения многочисленных стыковых и продуктивных проблем высшего образования. Неис-

черпаемый источник решения этих проблем методами ТФС и системотехники лежит в поисках аналогичных проблем в биологических системах, в частности в такой высокоорганизованной системе, как человек.

Решение изложенных задач по повышению эффективности подготовки экономистов для строительной отрасли невозможно без надлежащего контроллинга.

Контроллинг – это оперативная система, ориентированная на ликвидацию сбоев в системе, достижения цели и обеспечения надежного функционирования системы.

Состав и структура функциональных систем высшего образования в городах, регионах и в Украине в целом - это предмет отдельного рассмотрения и требует дополнительных исследований. Однако необходимо отметить, что все функциональные подсистемы высшей школы подлежат интегрированию в единую интегральную систему (систему систем) - единую функционирующую систему высшего образования Украины. В процессе интегрирования будет достигаться социально-экономический, технико-технологический и организационно-правовой консенсус между функциональными системами, интересы которых, как правило, противоречивы. Осуществлять эффективную интеграцию смогут только новые специалисты - системные администраторы и специалисты системотехники исполнительной и законодательной власти, которые должны прийти на смену существующим администраторам и намного превзойти их по методологии системного мышления и владения информационными технологиями.

Таким образом, новое содержание отраслевых знаний, сформировавшихся в последние десятилетия (новые материалы и технологии, информатизация, рыночная экономика и др.) вступило в противоречие со старыми формами представления этих знаний (старая детализация и структура научных дисциплин и учебных курсов, специализация вузовских кафедр и др.). Главное следствие этого противоречия - усложнение интеграции разрозненных инноваций для достижения эффективного конечного результата в высшем образовании Украины.

Методологической основой преодоления указанного противоречия может стать синергетика с использованием известной теории функциональных систем, предусматривающей конечный результат высшего образования в качестве системообразующего фактора, и системотехника высшей школы, позволяющая для этого объединять разрозненные функциональные системы высшего образования.

В соответствии с теорией функциональных систем и системотехникой все элементы и подсистемы высшего образования могут

быть разделены на материально-технические (анатомические, по аналогии с живыми системами) и функциональные (научно-педагогические), обеспечивающие функционирование высшего образования или его отдельных подсистем.

Поскольку качество подготовки специалистов-экономистов является на практике при выполнении профессиональных обязанностей, то за интегральный критерий его оценки можно принять отношение общественно полезного эффекта деятельности кадров к суммарным затратам на их обучение, воспитание и создание условий для плодотворного труда. Именно поэтому слово «качество» в выражении «управление качеством» не следует понимать как достижение «самого лучшего» в каком-то абсолютном смысле. Оно должно означать: самое лучшее при определенных потребностях общества. А эти потребности определяются, во-первых, требованиями к деятельности специалистов с высшим образованием и, во-вторых, требованиями к общественным затратам на их подготовку. О качестве подготовки специалистов, равно как и о качестве продукции, можно сказать: «Высокое качество не должно достигаться любой ценой!». Отсюда вытекает и основная задача управления этим качеством. Взятая с полным объемом, она заключается в удовлетворении потребностей общества в кадрах с высшим образованием, способных на надлежащем уровне справляться со своими профессиональными задачами, при постоянном повышении эффективности их подготовки в вузе и улучшении использования выпускников в народном хозяйстве.

Основополагающие методологические принципы построения и развития современных образовательных систем сложились из практики последних десятилетий по совершенствованию образовательной сферы многих странах мира. Принципы эти, естественно, обусловлены закономерностями экономического, социально-политического и национально-культурного развития стран - прежде всего с позиции их не только декларативности, но и действенности в условиях конкретной исторической ситуации. Всеобщность их закреплена уровнем социокультурной общности в

мире и стремлением научно планировать и прогнозировать развитие национального образования, даже если для некоторых принципов нет еще реальных условий реализации. Однако введение этих принципов в фундамент образовательной стратегии и реформы засвидетельствовано в официальных документах, а также в результатах научных исследований, проводящихся в большинстве государств практически всех регионов мира на протяжении двух последних десятилетий.

Осуществление принципа опережающего развития для образования возможно лишь в условиях гармоничного взаимодействия всех отраслей современной науки – как гуманитарного, так технического и естественнонаучного профиля. Взаимодействие, которое бы означало не просто локализацию передовых научных исследований на базе вузовских материальных и интеллектуальных мощностей, а скорее - органичную связь инновационного научного поиска с процессом обучения, профессионального становления и совершенствования специалистов, когда наиболее одаренные студенты могут непосредственно участвовать в ходе научных изысканий в рамках высоко престижных научных школ и под непосредственным руководством лучших ученых-исследователей.

Реформационные процессы в образовании и обществе в целом выдвинули как приоритетный принцип инновационности восприимчивости к нововведениям и способности их воссоздания в различных ракурсах образовательной практики. Однако стабильность любой социальными системы, а тем более такой инертной, как образование, должна уравновешиваться, на наш взгляд, таким социальным принципом, как *"взвешенный консерватизм"*. Сущность его состоит в том, чтобы сохранить и защитить интеллектуальную самооценку образования как элемента духовной культуры и духовного производства, поддержать фундаментальную науку и научно-педагогический потенциал вузов как интеллектуальное богатство нации, отстоять и развить дидактические, этико-коммуникационные, демократические традиции образовательных структур, полезные для будущего.

Современная ситуация требует и несколько иного подхода к общепринятым социальным принципам развития образования, наполнения их новыми содержательными элементами либо поиска уравновешивающей альтернативы.

Решение этих основных задач может быть выполнено на основании формирования синергетических систем.

Постепенное превращение высшего образования из элитарного в массовое посредством роста студенческого контингента обусловило потребность в создании альтернативных высших учебных заведений, в том числе на базе существующих средних специальных. Именно это обстоятельство стало предпосылкой первого основного фактора диверсификации высшей школы. Второй фактор имеет иное происхождение - он связан с опытом, накопленном преимущественно частным сектором и свидетельствующим о наличии разрыва в подготовке на различных уровнях образования. Техническое и экономическое развитие западных стран в последние десятилетия подтвердило необходи-

мость создания промежуточных ступеней между средней школой и вузом университетского типа.

Роль третьего фактора сыграло признание за высшей школой значения выдающегося культурообразующего феномена. В руках дальновидных политиков вузы стали средством инициирования развития отдельных региональных единиц, считавшихся в культурном или экономическом отношении отсталыми. И, наконец, активизация участия высшей школы в развитии концепции и практики непрерывного образования также сказалась на процессе диверсификации.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о существовании двух уровней синергетики: 1) на уровне системы - между различными типами высших учебных заведений; 2) на уровне институтов - внутри отдельно взятых высших школ, когда реализуется широкий спектр разнообразных учебных дисциплин, включающих как "длительные" (теоретические), так и краткосрочные (сугубо практические) курсы, носящие конъюнктурный характер.

Следует отметить, что сегодня принципиальные модели, подходы к планированию образования в разных странах отличаются друг от друга более чем когда-либо в прошлом; изменилось и само искусство планирования высшего и других уровней образования, объектом его постепенно становится круг задач и целей другого рода. Если же говорить о диапазоне взглядов на проблему, то за крайнюю точку зрения можно принять решительное противодействие самой идее планирования и прогноза в сфере просвещения как сугубо деликатной, «богемной» области, и тем более выполнению этого каким-либо центральным директивным органом. Однако в таких странах, как США, Япония, Германия и ряде других ведется широкая правительственная деятельность, связанная с систематическим прогнозированием и сбором путей развития своих систем обучения особенно в ракурсе реформационных изменений, но и там отдельные проявления планирования в образовании вызывают недоверие.

Как видно из изложенного выше, трансформация общественных отношений охватила весь мир и регионы, все сферы жизни социума. Одной из важнейших тенденций и форм ее проявления является плюрализация и диверсификация образования, в частности высшего.

Плюрализация и синергетика, по нашему мнению, относятся друг к другу как целое и часть. Под первой мы понимаем рост многообразия типов и видов высшей школы, форм и методов обучения, его сроков и этапов. Синергетика составляет основу плюрализации образования, она относится к действующим учебным заведениям и состоит

в том, что они создают новые факультеты, отделения и подразделения, специальности и специализации, внедряют новые программы, методы и технологии обучения.

Интернационализация и глобализация в сфере экономики и культуры ведут к стиранию различий в национальных системах образования. Однако не следует эту тенденцию переоценивать и односторонне стимулировать. Национальная система образования - результат длительной эволюции, в ней отражаются особенности социально-экономического и культурного развития народа, его исторические традиции и менталитет, его потребности. Наша система образования имеет немало достижений и наработок, которые необходимо сохранить и приумножить. Вместе с тем нужно изучать и использовать зарубежный опыт в системе образования, перенимая его лучшие достижения.

Внедряя ступенчатую систему высшего образования, необходимо проводить исследования по практической востребованности специалистов различных уровней квалификации и степеней, в их соотношении. Нужно создать систему мониторинга за динамикой потребностей в бакалаврах, дипломированных специалистах и магистрах, как и в кандидатах и докторов наук. При этом следует определить и закрепить в законодательно-нормативном порядке, как это сделано в Японии, на какие работы и должности следует принимать специалистов того или иного уровня.

Добросовестная конкуренция требует создания равных условий хозяйствования деятельности. Поэтому необходимо уравнивать в правах государственные и частные вузы в тех областях, где это сегодня возможно. Речь идет об уравнивании их в налогообложении (отмене двойного налогообложения частных институтов, университетов и колледжей) и пенсионного обеспечении их преподавателей - необходимо распространять научные пенсии на преподавателей частной школы с учеными степенями и без них.

Таким образом, реальная ситуация в современном мире характеризуется формированием международного социально-экономического и культурного сообщества. На первый план выходят проблем взаимного использования достижений в различных областях социальной, в том числе образовательной, практики. Важнейшее условие данного процесса - осознание собственной социокультурной уникальности, что для каждого народа и государства является залогом культурно-национального возрождения и духовного самосохранения. Реализация такого осознания может стать отечественным вкладом в мировое разделение труда и обеспечить ее сегодня способна в первую очередь система высшего образования. Здесь должна быть создана ситуация



"кристаллизации культуры", воспроизводства общественного интеллекта всеми путями и инновационными средствами - от смены образовательной парадигмы, широкой гуманизации и гуманитаризации до демократических форм вузовской автономии и формирования свободного образовательного пространства на основе систем синергизма.