Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное агентство по образованию.

Реферат по дисциплине

« Синергетика »

Тема: Структура управления и роль в самоорганизации общества

Санкт – Петербург

2008г.

Содержание:

Введение

1. Самоорганизация общества – диалектика части и целого
2. Структура управления и роль в самоорганизации общества

2.1 Структура управления в самоорганизации общества

2.2 Роль структуры самоуправления в самоорганизации общества

Вывод

Список литературы

Введение

Самоорганизация общества, есть попытка понять и помочь системе развития найти верный путь.

Актуальность изучения возникновения хаоса и его влияния на систему очевиден, для выявления факторов объединения сложных социальных структур.

В процессе разработки темы рассматривается понятие роли структуры управления в самоорганизации общества. Неэффективное управление социальной системой, заключается в навязывании системе некой формы организации, ей несвойственной. Такое управление делает все человеческие усилия неэффективными и иногда наносит настоящий вред, приводя к нежелательным и труднопоправимым кризисным состояниям.

Рассмотрение циклов возрастания интенсивности процессов, распада и объединения частей, составление закономерности внутренних нелинейных процессов, приводит к пониманию развертывания путей развития.

Выделенным объектом выступает самоорганизация общества, как управляющий фактор сложной системы.

Выведение необходимости самоорганизации для жизни и развития общества, его роль, является целью работы.

Умение рассчитать оптимальные и осуществимые сценарии развертывания событий, обладая знанием спектра структур-аттракторов развития, можно описать должное развитие строительства будущей желательной организации элементов мира. Действуя от целей аттракторов, имея возможность правильно инициировать желательные направления самоструктурирования длительного процесса и способность выхода на нужные аттракторы, позволяет правильно организовать общество.

Синергетическая попытка овладеть нелинейной ситуацией и использовать методы эффективного нелинейного управления сложными системами, находится постоянно в состоянии неустойчивости, в процессе изменения.

Всякая сложноорганизованная система демонстрирует тенденции к единству, к становлению гармонического соединения частей в целое, причем частей иерархически организованны, разновозрастных, имеющих разный темп эволюции.

1. Самоорганизация общества – диалектика части и целого

Общество является сложной самоорганизующейся системой, обладающей свойством адаптации к изменению условий внешней среды, способной изменять структуру при взаимодействии со средой, при этом, сохраняя свои свойства целостности и формировать возможные варианты поведения, выбирая из них лучшие.

Самоорганизация общества характеризуется рядом признаков: нестационарность отдельных параметров и схоластичность поведения; уникальность и непредсказуемость поведения системы в конкретных условиях; способность адаптироваться к изменяющимся условиям и помехам; принципиальная неравновестность; способность противостоять энтропийным тенденциям; способность вырабатывать варианты поведения и изменять свою структуру; стремление и способность к целеобразованию.

Самоорганизация представляется спонтанным порождением структур порядка и организации из беспорядка и хаоса в открытых неравновесных системах, обменивающихся с окружающей их средой веществом, энергией и информацией.

«Самоорганизация – понятие, характеризующее способность сложных систем выходить на новый уровень развития, и в частности, все в большей степени проявлять такие свойства как способность противостоять энтропийным процессам и развивать антиэнтропийные тенденции, адаптироваться к изменяющимся условиям, преобразуя при необходимости свою структуру» (4.-с.408).

Общество обладает такими свойствами и способно к самоорганизации.

Изменяясь под воздействием множества факторов общество, адаптируется к изменяющимся условиям.

Процессы универсальной самоорганизации могут моделировать при структурно-эволюционных изменениях сложноорганизованных систем, касающихся соотношения устойчивости и неустойчивости.

Поиск равновесности в неустойчивом состоянии системы приближает к образу интуитивно понимаемого социального порядка.

Различая два типа устойчивости, синергетика связывает один из них с термодинамической необратимостью, второй со случайными отклонениями около конечного состояния, отклоняясь от него лишь на небольшие расстояния и на короткие промежутки времени.

В первом случае система находится в состоянии близком к равновесию, применимом к идеальным и закрытым системам или открытым системам с высоким уровнем энтропии.

Во втором, отклонения связаны с теми незначительными изменениями условий, возникающих из-за открытого состояния системы.

Перейдя в одно из микроскопических состояний, соответствующих макроскопическому состоянию хаоса, составляющему подавляющее большинство всех возможных микроскопических состояний, общество станет глобальным асимптотически устойчивым состоянием – глобальным аттрактором.

«Аттрактор – предельное состояние, достигнув которого, система уже не может вернуться ни в одно из прежних состояний» (2.-с.459).

Глобальный аттрактор – исключительно сильная форма устойчивости, связанная с неуклонным ростом изменений.

Характеризуемый максимальной симметрией, глобальный аттрактор находится в равновесном, симметричном состоянии, соответствующим интуитивному образу порядка максимально устойчив.

Открытая система изменяется за счет разворачивания в ней внешнего вклада энергии и ресурсов. В ней происходят два противоположных процесса: поток энтропии, зависящий от обмена с окружающей средой, и производство энтропии, обусловленное необратимыми процессами внутри системы.

Производящая энтропию физико-химическая активность постоянна в открытой системе, из чего возникает особого рода устойчивое состояние в ней самой, находящейся вдали от равновесия.

При всем постоянстве, состояние энтропии открытой системы неустойчиво и проявляется в чрезвычайной чувствительности к флуктуациям.

«Флуктуации – случайные отклонения мгновенных значений величин от их средних значений, показатель хаотичности процессов на микроуровне системы» ( 5.- с.228).

«Возможность потери устойчивости состояний, далеких от равновесия, при определенных условиях открывает путь переходным явлениям, приводит к новому режиму функционирования, отличному от нормального, устойчивого поведения» (3.- с.167).

Неравновесная система может реагировать на флуктуации самым решительным образом, формируя новые динамические состояния, называемые диссипативными структурами.

Уничтожая исходную упорядоченность, диссипация устанавливает термодинамическое равновесие. Но в сильно неравновесных системах размывающий процесс диссипации приводит, напротив, к возникновению новых структур, за счет малых устойчивых воздействий, устраняющих все неустойчивые стационарные образования, оставляя лишь устойчивые в данных условиях.

Диссипация в синергетике характеризует возникновение различных форм самоорганизации системы.

2. Структура управления и роль в самоорганизации общества

2.1 Структура управления в самоорганизации общества

Общественная система в разном временном контексте впадает в кризис, рассматриваемый как специфическую точку в ее развитии, определяющую необходимость проведения радикальных изменений качества системных связей и отношений между структурными образованиями во времени и пространстве.

Возникающий кризис является следствием наступления переполнения проблемных ситуаций.

Человеческий фактор определяет степень уравновешенности общества к воздействиям внешней среды и уровень саморазвития.

Социальное управление призвано выстроить социальную систему по законам разума. В таком контексте за самоорганизацией стоит способность социальной системы к самовыстраиванию и самовоспроизведению по своим внутренним законам. Непредсказуемость выступает как внутренняя характеристика сложной системы.

Эволюционная закономерность и целесообразность в развитии социума может быть обнаружена лишь с переходом исследовательской позиции с микрона на макроуровень. Представляющееся запутанным и не поддающимся правилу у отдельных людей, можно признать неизменно поступательным по отношению ко всему человеческому роду, хотя и медленно развивающимся.

В социальной системе для управления ею, необходимо выделить объекты из среды и произвести структурирование их связей, придав им ориентированность.

Субъект возлагает на систему управления задачу достижения цели с должным качеством протекающих в ней процессов.

Сложность системы дает более разнообразные формы для управления. Усложнение объекта, более детальное отражение его свойств, влекут за собой усложнение управляющей системы.

Нельзя не учитывать в развитии общества необходимость, дополнением и формой проявления которой выступает случайность.

Современная система свободного рынка строится по гибким законам органической эволюции и представляет собой процесс непрерывного приспособления к случайным обстоятельствам и непредвиденным событиям, которые невозможно было предсказать.

Фиксируя базовую закономерность макропорядка в условиях неопределенности, на которую способна самоорганизующая система, перерабатываются флуктуации внешнего меняющегося мира. В основе координации усилий в рамках расширенного порядка лежит именно приспособление к неизвестному. Конкуренция заставляет человека помимо его собственной воли вписываться в новые ситуации и представляет собой процедуру открытия нового. Людская эффективность повышается за счет возрастающей конкуренции.

Главной задачей структуры управления самоорганизации общества является нахождение решения для подталкивания системы к собственному и благоприятному пути развития для человека.

Общественные процессы надлежит не перестраивать, а инициировать, выводить социальные системы на собственные пути развития.

Важной стадией неустойчивости системы и восприимчивости к малым воздействиям выступает точка бифуркации, критическое состояние накануне выбора.

Зона возникающей бифуркации ассоциируется с катастрофическими изменениями и конфликтами, так как в решающий момент перехода система должна совершить критический выбор через динамику флуктуаций.

Бифуркация является источником новаций и разнообразия, приводя в систему новые решения, актуализируя потенциальные структуры. Она характеризуется «разветвлением старого качества на конечное множество вполне определенных потенциально новых качеств» (2.- с.13).

Человек, зная механизмы самоорганизации, может сознательно ввести в среду соответствующую флуктуацию. При всей возможной свободе выбора, выбор ограничен возможностями объекта, поскольку объект не пассивен.

В момент бифуркации дальнее существование системы определяют случайные воздействия, порождающие не только самоорганизацию благоприятной ситуации, но и подталкивающие систему к хаосу. В такой момент особенно важно управленческое воздействие, имеющее ряд ограничивающих требований: 1. управленческое воздействие должно стремиться к выигрышному аттрактору; 2. оно должно осуществляться в предназначенное время, процессы впоследствии могут выйти из-под контроля и вызвать необратимые изменения; 3. при управлении необходимо опираться на определенные, подходящие для этой системы аттракторы, приводящие к выигрышным аттракторам.

При необходимости организации управляющей системы возникает комплекс проблем установления взаимосвязей между постановками и решениями частных задач.

Общество является сложной самоорганизующейся открытой нелинейной системой, способной строить саму себя при помощи правильной инициации желательных для человека тенденций саморазвития.

Всякое саморазвитие многовариантно в своих путях и человек имеет возможность выбора оптимального для себя пути. Выбрав который, можно вычислить и управлять им.

При многообразии путей развития, их не бесконечно много, из чего возникает необходимость попытки узнавания ограничения конкретной системы, ее принципов запрета, служащих представлением о возможных путях.

Способность человека к описанию и расчету оптимальных общественно-индивидуальных осуществимых механизмов, в плане имеющихся возможностей развертывания, предполагает сокращение времени выхода на верный направляющий аттрактор, как будущую форму организации.

Эффективное управление сложными структурами возможно только в случае ориентирования на собственные тенденции эволюции. В сложноорганизованной системе путей эволюции несколько, целый скрытый спектр.

2.2 Роль структуры самоуправления в самоорганизации общества

Эффективное управление социальными системами позволяет не только строить, конструировать и перестраивать общество, а инициировать социальные процессы, выводить социальные подсистемы на собственные пути социального развития.

Для недеформированного динамичного саморазвития социальных подсистем необходимы постоянный разброс и разнообразие элементов подсистем. Необходим неурезанный относительно противоречивый спектр индивидуальных интересов и действий. Механизмы самоорганизации запускает фактор хаоса, выводящий нелинейные системы на собственные структуры-аттракторы.

Возникающая необходимость смотреть на всякое, даже застывшее, явление как на определенную эволюционную стадию процесса его развертывания, содержит информацию о характере прошлого и будущего развития.

Существующая глубинная необратимость развития допускает возможность тупикового в определенном отношении решения быть совершенным.

Система не является свободной, полностью независимой от процессов на нижележащих уровнях организации. При определенных условиях неустойчивости микрофлуктуации могут прорываться на макроскопический уровень и определять макрокартину процесса. Возрастающий эффект флуктуаций означает малые причины в нелинейном мире порождающие большие последствия.

Происходящее через неустойчивость развитие имеет место благодаря следованию законам ритма и смене состояний.

Хаос разрушителен и конструктивен, через свою разрушительность. Разрушая, он строит, а строя, приводит к разрушению.

Главная роль в самоорганизации общества принадлежит учету самоорганизующих механизмов, включая хаос, предстающий как конструктивный механизм, дающий социальной системе возможность выхода на аттрактор, заключающий в себе собственную тенденцию развития, инициирующего процесс самодостраивания.

Ситуация, когда «управление реагированием социума на изменение внешних и внутренних условий в идеале сводится к поиску «резонансных зон», где величина результата определяется не силой воздействия, а согласованностью его с внутренними свойствами» (7.- с.54), дает системе возможность построить необходимую структуру, возбуждая действие внутренних тенденций. Необходимо только знать потенциальные возможности среды и способы их стимуляции.

Вывод

Сложные самоорганизующиеся системы нелинейные и неравновесные, в них хаос и порядок переходят друг в друга и трансформируют представления о соотношении случайности и детерминизма.

Новые подходы к социальному управлению и методология социального познания ведут к формированию теоретической модели социального развития, понимающей общество как эволюционирующую целостность, которой свойственны устойчивость и неустойчивость, организация и дезорганизация, переход порядка и хаоса на микро и макро уровнях.

Человеческое общество представляет собой сложную систему, претерпевающую огромное число бифуркаций, и обладает высокой чувствительностью по отношению к флуктуациям.

Самоорганизация позволяет поддерживать определенный баланс в обществе.

Адаптируясь к изменяющимся условиям, уникальное и непредсказуемое поведение общества, стремление и способность к целеобразованию, помогают ему в самоорганизации.

Точкой в развитии социальной системы является кризис, определяющий необходимость проведения радикальных изменений. Подрывая уравновешенность общества, кризис приводит к выработке самоорганизующейся системой новых решений.

Разные потерявшиеся объекты системы требуют проведения структурирования их связей, что придает им ориентированность.

В обществе по-средством самоорганизации перерабатываются случайные отклонения внешнего меняющегося мира и вырабатываются приспособления к новым изменениям.

Список литературы

1. Бляхер Л.Е. «Нестабильные социальные состояния». Москва. РОССПЭН. 2005г.
2. Бранский В.П, Пожарский С.Д. «Социальная синергетика и акмеология». СПб. Политехника. 2002г.
3. Василькова В.В. «Порядок и хаос в развитии социальных систем» СПб. Лань.1999г.
4. Волкова В.Н. «Системный анализ и принятие решений. Словарь-справочник». Москва. Высшая школа. 2004г.
5. Князева Е.Н, Курдюмов С.П.»Законы эволюции и самоорганизации сложных систем». Москва. Наука. 1994г.
6. Мосионжик Л.А. «Синергетика для гуманитариев». СПб. ВСШ. 2003г.
7. Пригожин И. «От существующего к возникающему: время и сложность в физических науках». Москва. Наука. 1985г.
8. Тимофеев И.Е. «Картина мира глазами синергетики».Тольятти. СамВен.1993г.
9. Удумян Н.К. «Концепция самоорганизации и проблемы молекулярной эволюции». Москва. Наука. 1994г.