

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СИНЕРГЕТИКА СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Презентация

12 ноября 2008 г.



Проблемы

- усложнение и увеличение объема знаний
- процессы глобализации
- усложнение структуры управления

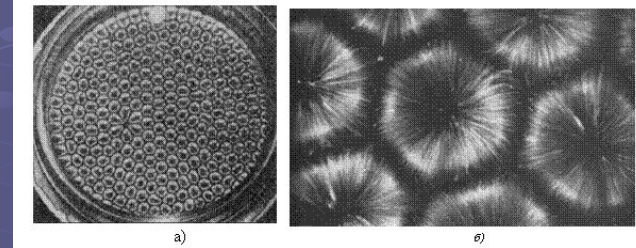
Цель: поиск оптимальной организационной структуры и системы управления (инновационное управление – переход от прямого администрирования к формированию мотивационных систем, обеспечивающих развитие творческой инициативы управляемых объектов)

Явления самоорганизации систем в физике

-ячейки Бенара

-кристаллизация

-СОЛИТОНЫ



Физика открытых неравновесных термодинамических систем
(Пригожин И.Р. – нобелевская премия по химии, 1977)

Перенос синергетического подхода к описанию социальных систем (Л. Выготский, Г. Леонтьев, Г. Щедровицкий...)

«Всякая теоретико-информационная схема, учитывающая роль человека, имеет значение лишь в той степени, в какой она согласуется с экспериментально установленными фактами» А.Моль

Определения

Сеть – Сеть (в компьютерном определении) представляет собой группу компьютеров, связанных специальными техническими соединениями и использующих то или иное единообразное техническое и программное обеспечение для совместной работы и разделения ресурсов.

Сеть как совокупность объектов, связанных определенными отношениями, связями.

Сетевое взаимодействие – способ совместной информационной деятельности по поиску, получению и обработке, передачи и хранению информации

Синергетика (*от англ. Synergy – согласованная совместная работа*) – согласованное действие, при котором суммарный эффект превышает действие каждого элемента.

Синергетика – *synergetic* - наука, занимающаяся изучением процессов самоорганизации и возникновения, поддержания, устойчивости и распада структур (систем) самой различной природы на основе методов математической физики ("формальных технологий").



Иерархия сетей

Сеть с вертикальной структурой управления (закрытые системы) (сеть филиалов компании, телевизионные сети...)

Сеть с горизонтальной структурой управления (открытые системы):

- гомогенные сети (узловые центры – однопрофильные учреждения, Интернет)
- гетерогенные сети (узловые центры – разнопрофильные учреждения)
- кластерные сети (узловые центры – кластерные образования)

Свойства сетевого взаимодействия

- единая среда взаимодействия
- множество связей (степеней свободы)
- междисциплинарные связи (объединение представителей разных наук)
- нелинейный характер взаимодействия
- открытая форма информационного обмена с внешней средой

Сетевые структуры, основанные на горизонтальных связях создают эффект синергетики, стимулируя творческое взаимодействие входящих в сети элементов

Влияние информационных технологий

Информационная революция позволила резко расширить масштабы сетевого взаимодействия до глобальных размеров.

Благодаря информатизации сети проникли во все сферы общественно-экономической деятельности (информационную, производственную, финансовую, политическую)

Смена «вертикального» стиля руководства на «горизонтальное» - систему связей между внутрифирменными структурами

(Из 117 стран первые места – скандинавские страны, США, Германия, Великобритания; менее развита в Индии(28), Бразилии(36), Китае(60), России (83). (ВЭФ-2005)

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Влияние кооперации на инновационное развитие (данные ВЭФ, 2005)
(Н. Иванов. Мировая экономика и международные отношения, 2008, №4,3-15.)

Страна	Конкурентоспособность	Развитие инновационных кластеров	Взаимодействие университетов и бизнеса
США	6.07	2.34	5.7
Япония	5.98	2.55	4.6
Тайвань	5.44	1.33	4.9
Россия	3.53	0.2	2.8

Эффекты научно-образовательных сетей

1. Межрегиональные проекты
2. Совместные образовательные программы
3. Объединение информационных ресурсов
4. Совместные научные проекты
5. Межвузовские исследовательские коллективы

Проблемы

1. Межсетевое взаимодействие.

ТНК – централизованная система управления, децентрализация управления в филиалах, объединение автономных фирм в холдинг, интегрированная сетевая структура как единая инновационная система. Сетевой принцип не реализуется в чистом виде, а сочетается с принципами командными и рыночными.

2. Гармонизация меж сетевого общения. Борьба с аутсайдерами – не членами сетевого сообщества. Поиск общих интересов.

3. Качество системы образования, развитие информационной инфраструктуры. Принятие долгосрочных научно-технических программ.

4. Информационная безопасность.

5. Защита интеллектуальной собственности

Корпоративная научно-образовательная сеть Ассоциации «Сибирский открытый университет»



- Образовательные и научные учреждения
- Центры коллективного пользования
- Корпоративная информационно-телекоммуникационная система
- Межрегиональные проекты
- Совместные образовательные программы

РГУИТИГ

КГПУ

ЯГУ

ЮУрГУ

СурГУ

ТюмГУ

ОмГУ

ТГУ, ТЛУ, ТГЛУ, ОмГУ,
ТГАСУ, ТУСУР, ИСЭ,
ИОА, ИФПМ

КэмГУ

ПаУ

КарГУ

НГТУ,
НГПУ

ХГУ

АГУ, АГТУ

ГАГУ

ВКГУ

ИГУ

АмГУ

ДВГУ, ДВГТУ

