

Савенко В.І., канд. техн. наук, доктор будівництва, доцент

Київський національний університет будівництва і архітектури, savenkoknuba@gmail.com

Доценко С.І., докт. техн. наук, професор, академік АБУ

Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків, sirius_2k2@mail.ru

Клюєва В.В., асистент

Пальчик С.П., аспірант

Київський національний університет будівництва і архітектури, orfav@ukr.net

ГЕНЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ДІЛОВОЇ ДОСКОНАЛОСТІ ТА ІЗОМОРФІЗМ СТРУКТУРИ БУДІВЕЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

Теоретичне обґрунтування ізоморфізму організаційної структури підприємства, можливість існування та взаємодії, взаємної обумовленості суб'єктивних цілей і об'єктивних наслідків, генетична природа інтелектуальних здібностей індивідуумів (особистостей) – головних елементів соціальних виробничих систем, виявлення протиріч (антиномії) і як їх розв'язати, як зблизити, чи ототожнити в ідеалі відстань між поставленою метою і отриманим результатом (наслідком дії) на наш погляд є основними питаннями, вирішення яких, дає ключі до ефективного розвитку організації.

В. Парето, досліджуючи явище, коли ціль і результат не тотожні в теоріологічних і нелогічних діях відзначив: «Існують дії, коли використовуються засоби, відповідні цілям, які логічно поєднують засоби і цілі. Але існують також дії (функції), в яких ці риси відсутні».

Усі людські дії (функції) з суб'єктивної точки зору людей є логічними й відносяться до логічного класу. Суб'єктивна ціль та об'єктивний результат співпадають в логічних діях і навпаки, в нелогічних діях суб'єктивна ціль і об'єктивний результат не співпадають.

Розглянуто кілька типів взаємодії:

- 1) дії відбуваються несвідомо;
- 2) дії формально пояснюються і відбуваються на нереальній основі;
- 3) опорою є досвід, на основі якого прогнозується результат, хоча зв'язок результату та дії не усвідомлюється і невизначений;
- 4) дія виконується механічно, як наказ, який не обговорюється і не може змінюватись (хоча ще невідомо наскільки результат співпадає з очікуванням керуючої системи). Тобто мета виконавцю дії невідома, або навіть якщо і відома, то встановлюється не ним. Непередбачувані наслідки – це результат нелогічних дій, які ведуть до відхилення від поставленої мети.

Оскільки передбачити абсолютно всі наслідки у формальних структурах і діях неможливо, то в умовах організації будь-яке планування і прогнозування обмежені. Побудова будь-якої моделі неминуче абстрагується від якихось несуттєвих на даний час і погляд обставин і фактів. Але організація багатозначна і складна по суті своєї діяльності та цілях, інтересах і умовах функціонування окремих елементів.

Обмеженість формальної моделі та структури організації звужує можливості планування і прогнозування. Нескінченність пізнання вступає у протиріччя з прагненням обмеженості формалізації, яка теж може змінюватись з розширенням технічних можливостей.

Виникає питання про співвідношення і вплив неформальної частини реальності, яка залишається за рамками форми.

Критерії і джерело організованості:

- 1) формальна оргструктура із запланованими цілями, зв'язками, функціями і окресленими можливостями, в якій обов'язково є суб'єкт - організатор, (керівник, система керівництва), який свідомо направляє усі дії оргструктури на досягнення запланованої мети (цілі);

2) самоорганізація, як один із способів соціальної організації, яка знаходиться як би за межами формальної програми і в той же час, будучи в протистоянні формальній оргструктурі, об'єднує її в єдине ціле;

3) спонтанна організованість яка виникає за рахунок внутрішніх соціальних неформальних факторів: особистих якостей індивідів, соціально-психологічних якостей внутрішньої організації колективу, рефлексивних зв'язків та неформальних місць, де не діє формальна оргструктура.

Формальна і неформальна структура взаємодіють і взаємодіючи можуть підсилювати або послаблювати організацію як систему. Вони існують як одне ціле.

Досконалість організаційної структури безумовно впливає на якість функціонування організації. При цьому з практичного досвіду відома обмеженість можливостей оргструктури і функцій. Умови функціонування організації впливають як на оргструктуру так і на її функції.

Це можуть бути ускладнення викликані структурними чинниками організації: зміна технології без відповідної зміни в оргструктурі, протиріччя і конфлікти між підрозділами, невідповідність повноважень і відповідальності, незбалансованість і невідповідність посадових інструкцій реально виконуваним функціям і умовам роботи тощо.

Крім того суттєво впливають зовнішні чинники, які ставлять організацію в складну ситуацію, що приводить до: нездатності приймати правильні рішення (Стагнація) під тиском законних, а дуже часто і незаконних домагань (всякого роду інспекції, перевірок, рейдерських дій, зупинки виробництва, крадіжки і пошкодження майна, підбурювання населення, проплачені блокування і тиск на працівників, різного роду охлократичні дії, невдоволеність персоналу зарплатою, умовами праці, порівняно з іншими організаціями перешкоди конкурентів, конфлікт між ролями на виробництві в оргструктурі та поза структурними (двірник на посаді директора, генерал на посаді бетоняра) і т.д.

Своєчасний аналіз ситуації і застосування коригувальних чи запобіжних заходів має життєво важливе значення для ефективного функціонування організації. Як правило, це вдається тим організаціям, де автоматично постійно ведеться моніторинг функціонування усіх систем та процесів і вживаються компенсаційні заходи в разі необхідності та де створено геном ділової культури і досконалості.

Висновки

1. Неформальна самоорганізація системи може допомагати і компенсувати недоліки оргструктури (тимчасові) в разі засвоєння і сприйняття колективом працівників поставлених цілей, гармонізації відношень керуючої і керованої системи, коли традиційними стають порядність, висока культура і ділова досконалість організації, тобто коли створено геном ділової досконалості.

2. Чіткий розподіл функцій в інтересах досягнення цілей (може відрізнитися від прописаних в посадових інструкціях). Наприклад, захворілого монтажника, щоб не зірвати робочу зміни на монтажі будинку, може підмінити тимчасово майстер, чи черговий електрик, якщо має відповідну кваліфікацію і мотивацію. Це практикується в комплексних бригадах, де члени бригади мають по кілька спеціальностей і мотивовані за суміщення професій та досягнення загальної мети в установлені стислі терміни.

3. Організована колективна дія значно ефективніша, ніж розрізнені індивідуальні дії окремих працівників. Сила спільної праці формує спільні інтереси. На жаль останнім часом розподіл результатів спільної праці колективу, керуючої і керованої систем має досить непрозорий і спотворений силовий ієрархічний характер, що створює певні напруження в організаціях і не сприяє створенню синергічного ефекту.

Список посилань

1. Kosanke K. Standardization in ISO for enterprise engineering and integration, in Computers in Industry [Text] / K. Kosanke, J. G. Nell // Computers in Industry. – 1999. – Vol. 40, № 2-3. – P. 311–319. doi:[10.1016/s0166-3615\(99\)00034-2](https://doi.org/10.1016/s0166-3615(99)00034-2).

2. Power, D. J. Web-based and model-driven decision support systems: concepts and issues [Text] / D. J. Power // AMCIS 2000 Proceedings. – 2000. – P. 352–355.
3. Авилов, А. В. Рефлексивное управление: методологические основания [Текст] / А. В. Авилов. – М.: ГУУ, 2003. – 202 с.
4. Сторож, В. В. Моделирование интеллектуальной деятельности человека [Текст] / В. В. Сторож // Искусственный интеллект. – 2012. – № 3. – С. 42–50.
5. Анохин, П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем [Текст] / П. К. Анохин. – М.: Медицина, 1975. – 448 с.
6. Пупков, К. А. Интеллектуальные системы (Исследование и создание) [Текст]: учеб. пос. / К. А. Пупков, В. Г. Коньков. – Москва: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. – 194 с.
7. Доценко, С. І. Архітектоніка функціональної системи як елемент організації діяльності в загальній теорії підприємства [Текст]: зб. наук. пр. / С. І. Доценко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Технічний прогрес та ефективність виробництва. – 2013. – № 44 (1017). – С. 41–48.
8. Осуга, С. Обработка знаний [Текст]: пер. с япон. / С. Осуга. – М.: Мир, 1989. – 293 с.
9. Попов, Э. В. Экспертные системы: Решение неформализованных задач в диалоге с ЭВМ [Текст] / Э. В. Попов. – М.: Наука, 1987. – 288 с.
10. Уотермен, Д. Руководство по экспертным системам [Текст]: пер. с англ. / Д. Уотермен. – М.: Мир, 1989. – 388 с.
11. Велихов, Е. П. Интеллектуальные процессы и их моделирование [Текст] / Е. П. Велихов, А. В. Чернавский. – М.: Наука, 1987. – 396 с.
12. Haykin, S. Neural Networks: A Comprehensive Foundation [Text] / S. Haykin. – Ed. 2. – Prentice Hall, 1998. – 842 p.

УДК 666.974

Драпалюк М.В., канд. техн. наук, доцент

Одеська державна академія будівництва та архітектури, drapalukmarina@meta.ua

Пилипенко В.М., канд. техн. наук, доцент

Академія Державної пенітенціарної служби, м. Чернігів, vpilip@ukr.net

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН РУЙНУВАННЯ БЕТОННИХ ВИРОБІВ У БІОАГРЕСИВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ

Бетон експлуатованих бетонних конструкцій (зокрема, каналізаційних колекторів) піддається впливу різних агресивних середовищ. У найбільш складних експлуатаційних умовах виявляється бетон у зоні змінного рівня стоків. Тут поверхня бетонних елементів періодично зволожується і висушується, на ній оселяються колонії мікроорганізмів. Їх комплексний біологічний і водний вплив на бетон часто призводить до швидкого руйнування елементів колекторів.

Отже бетон для каналізаційних колекторів повинен мати необхідну біологічну стійкість структури. Певна біоводостійкість бетону повинна бути забезпечена в зоні позмінного зволоження і висихання. При цьому повинні виконуватися як мінімум дві умови: поверхнева тріщиностійкість і біологічний опір матеріалу. Ідеальним належало б визнати абсолютно тріщиностійкий бетон з бактерицидно-активною поверхнею до водної біофлори. У цьому випадку суцільність бетону повинна зберігатися заданий експлуатаційний термін, а на внутрішній поверхні каналізаційних колекторів у цей період повинна бути відсутня біофлора.

У той же час захист від біопошкоджень, будучи найдавнішою науковою і практичною проблемою, до теперішнього часу не вирішена, хоча є істотним господарським важливим фактором.

Таким чином, рішення цієї проблеми є важливим завданням для сучасного будівництва.

Як показали проведені лабораторні дослідження, вирішення цієї проблеми може бути здійснено шляхом застосування спеціальних добавок до бетону. Очевидно, що такі добавки повинні володіти поліфункціональною дією на бетонну суміш та бетон.