

УДК: 658.336:330.5(477)

Г.С. Ліхоносова,

аспірант, Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМООРГАНІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

Надано авторське бачення інформаційного забезпечення самоорганізації підприємств. Обґрунтовано необхідність структурування прийманої інформації, дослідження модифікації сигналів інформації усередині підприємства. Запропоновано виділення груп інформаційних індикаторів та алгоритм корегування інформаційного забезпечення щодо процесів самоорганізації.

Provided vision copyright information of self-organization of the enterprise. Proved necessary receptions structuring information, research update information signals within the enterprise. A group allocation information indicators and information of algorithm adjustments on self-organization processes.

Ключові слова: підприємство, процеси самоорганізації, сигнали інформації, отримувач, приймач інформації, інформаційне забезпечення, корегування.

Вступ. Збільшення кількості випадків різкого підйому одних компаній та раптового sníкнення з ринку інших (достатньо перспективних), поява не лише нових компаній, а й зародження абсолютно нових неояснених суспільно-виробничих процесів усередині компанії (самовідбір працівників, поява нових самозаміних посад (неофіційних), сучасні інформаційні конструкції технологічних процесів), наразі викликають жвавий інтерес як з боку бізнес-середовища, яке намагається ефективно функціонувати у умовах невизначеності та постійного структурування хаосу, так і з боку науковців, які прагнуть пояснити такі феноменальні властивості економічного середовища.

Самоорганізація на підприємстві виражається у послідовності мимовільних змін усіх елементів підприємства, завдяки яким воно переходить на якісно новий рівень свого розвитку з іншими кількісними параметрами, пов'язаними з його сферою діяльності. Залежно від характеру прийнятої чи самостійно сгенерованої інформації, напрями самоорганізаційних процесів на підприємстві можуть суттєво різнитися. Сигнали інформації будуть спрямовувати її отримувачів (окремих працівників, виробничу ділянку чи підприємство в цілому) на активізацію позитивного самовдосконалення або негативних саморуйнівних процесів. За сьогодишніх умов інформаційного буму керівництво підприємств, яке має за мету корегування інформаційних потоків у праграмичний напрям, зобов'язано приділяти більш уваги інформаційному забезпеченню підприємства. Особливо актуально у цьому контексті є проблема практичного впровадження концепції самоорганізації у повсякденну діяльність українських підприємств.

Такі умови господарювання стають підґрунтям розгубленості бізнес-середовища та ухвалення управлінських рішень. Визначення характеру інформаційного забезпечення й можливості його самостійного корегування стає запорукою спрямування бізнес-процесів підприємства у жорстку централізацію та чітко визначену організацію або у самостійну організацію, тобто саморозвиток підприємства без нагадування кожному його місця.

Постановка завдання. Виходячи з цього, формування ефективного інформаційного забезпечення підприємства стає основою гармонізації процесів жорсткої організації та мимовільної самоорганізації підприємства. Інформаційне забезпечення стає відправною точкою процесів подальшого орієнтування підприємства у оточуючому його бізнес-просторі. Тому метою даного дослідження є огляд існуючих тлумачень інформації, визначення можливості корегування інформації та формування інформаційного забезпечення самоорганізаційних процесів підприємства.

Результати. Хоча проблемою розуміння сутності інформації вчені займаються з моменту усвідомлення її впливу на будь-який процес чи діяльність, сутність інформації ще й досі залишається предметом дискусії не тільки економістів і кібернетиків, але і математиків, фізиків, біологів і філософів.

Наразі використання поняття „інформація” призводить до виникнення багатьох протиріч. У першу чергу це пов'язано з тим, що воно має багато різноманітних значень. У повсякденному значенні цей термін використовується у значенні „повідомлення”. Термін „інформація” походить від латинського слова “informatio”, тому для повного розуміння його слід звернутися до словника іноземних слів, де воно трактується як повідомлення про стан справ, відомості про чинсь діяльність [1, с. 284].

З економічної точки зору інформація означає зведені дані, значення економічних показників, що є об'єктами збереження, обробки, передачі і використання в процесі аналізу і прийняття економічних рішень при управлінні [2, с. 135]. При такому підході сутність інформації зводиться до того, що це один з видів ресурсів, які використовуються в економічних процесах, одержання якого вимагає витрат.

У нашому дослідженні вагомість буде мати будь-яка „шенонівська інформація” [3, с. 34], тобто інформація, яка оцінюється незалежно від її змісту. Головною властивістю інформації, що має цінність для процесу самоорганізації підприємства, будемо вважати є її здатність до самозародження змісту.

Яким же чином виникає інформація на підприємстві? Сигнал, який надходить із зовнішнього середовища, породжує усередині підприємства свідомо неоднозначну ситуацію (рис. 1). Залежно від внутрішнього стану підприємства, його життєвого циклу та ресурсних можливостей, його ринкова позиція, набір ціннісних орієнтирів та, в цілому шлях розвитку – може радикально змінюватися. У цьому випадку такий сигнал містить необхідний імпульс, збурюючий існуючий стан підприємства та змушуючий керівництво приймати певні управлінські рішення.

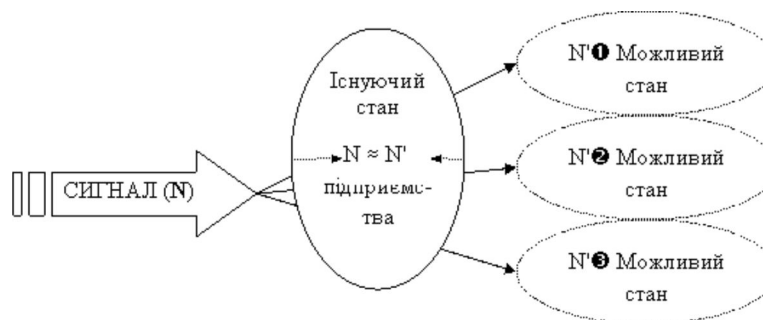


Рис. 1. Зміна вхідного сигналу інформації усередині підприємства

З рис. 1 видно, що вихідна інформація може подвоюватися, потроюватися, тим самим, змінюючи можливі стани підприємства та його поведінку. Однак, про певну значимість та змістовне навантаження сигналу можна говорити лише при отриманні певного відгуку від приймаючого цей сигнал. Таким же чином можна отримати відгуки щодо позитивності цього сигналу і сформованої на його підставі інформації.

Слід розглянути ситуацію коли дія декількох сигнальних імпульсів інформації (з різною спрямованістю) призводить до досягнення підприємством лише одного можливого стану (рис. 2). У більшості випадків, це стосується негативної інформації, що зводить підприємство у єдино можливий скрутний стан.

Виникнення змістовного навантаження сигналу усередині підприємства, можна розглядати як самовиникнення нової якості підприємства, або, інакше кажучи, як самонародження змісту самоорганізації. Щоб зрозуміти, як саме відбувається самонародження змісту інформаційного забезпечення самоорганізації підприємств, потрібно зрозуміти роль інформації на підприємстві.

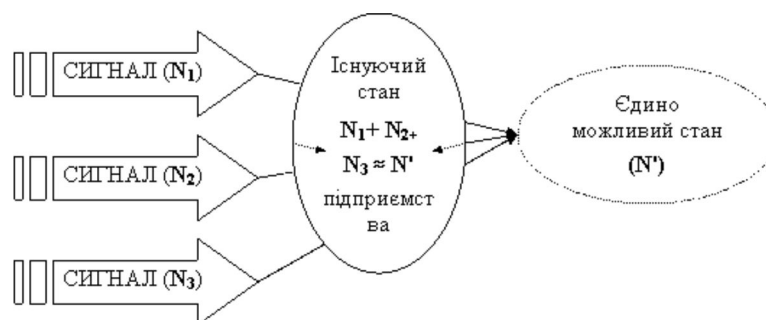


Рис. 2. Перетворення сигналу інформації у стан підприємства

Однією з особливостей успішного підприємства є надзвичайно високий ступінь координації між його окремими підрозділами та філіями. На підприємстві одночасно узгоджено відбуваються десятки і сотні процесів його життєдіяльності. Очевидно, що всі ці координовані процеси стають можливими тільки шляхом обміну інформацією, що повинна бути вироблена, передана, прийнята, оброблена й перетворена в нові її форми, які б могли брати участь в обміні інформацією між різними ієрархічними рівнями підприємства. У такому трактуванні інформація є вирішальним елементом системи функціонування всього підприємства.

Виходячи з того, що самоорганізація є процесом виникнення нових якісних властивостей і структур, а виникнення змісту (інтерпретація і розуміння зовнішніх повідомлень) завжди пов'язане з якісними змінами в системі, то, вважаємо, можна говорити про інформаційну самоорганізацію. Тобто, за допомогою інформаційного середовища підприємство підтримує свої функціональні зв'язки та самостійно генерує інформацію про те, як повинна воно надалі розвиватися (саморозвиватися).

Щоб мати ширше і більш глибоке уявлення про інформаційне забезпечення процесу самоорганізації підприємства, слід детальніше розглянути глибинні основи інформації, що потрапляє на підприємство та спонукає його до самоорганізаційних дій. Перш за все, мова йде про структуру такої інформації (рис. 3).



Рис. 3. Структура інформації, що спонукає підприємство до самоорганізації

Збір та обробка інформації, що стосується самоорганізації підприємства – досить непросте заняття, що до того ж вимагає витрати значної кількості ресурсів (у першу чергу часу та грошей). Для того, щоб не потонути у цьому „інформаційному просторі”, необхідно сформувати найважливіші показники, що відіграють роль індикаторів процесу самоорганізації, та обробляти інформацію лише по них. Пропонуємо розбивку таких показників на три групи інформаційних індикаторів: випереджальні, співпадаючі і запізнілі показники.

Випереджальні показники. У цю групу віднесемо показники, що погіршуються ще до того, як підприємство стає на шлях самоорганізації або входить у зону кризи. І, навпаки – починають зростати до того, як підприємство у цілому виявляє ознаки поживлення. До числа таких показників можна віднести:

- середня тривалість робочого тижня в промисловості країни загалом;
- середня кількість понаднормових годин у галуззі;
- кількість нових замовлень у галузях, де працює підприємство;
- кількість підприємств, що заявили про зниження продажів;
- кількість нових підприємств галуззі;
- індекс цін на комплектуючі матеріали;
- грошова маса, що знаходить в обороті (пропозиція грошей).

Співпадаючі показники. Показники цієї групи змінюються саме у процесі самоорганізації. У якості головних можна назвати:

- особистий дохід кожного працівника підприємства;
- чисельність працюючих на підприємстві;
- ціннісні орієнтири та орієнтири розвитку підприємства;
- обсяг продаж по головному напрямку діяльності;
- зміна систем лояльності споживачів відносно продукції підприємства.

Запізнілі показники. Ці показники починають змінюватися на декілька місяців пізніше того, як процес самоорганізації розпочався на підприємстві. До числа запізнілих показників віднесемо:

- питоми витрати на зарплату в обсязі виторгу підприємства;
- необхідність виплати банківських кредитів та позичок інших торгово-промислових підприємств;
- відношення товарних запасів до обсягу продажів;
- співвідношення споживчого кредиту до отриманого доходу.

Безумовно, при усьй важливості названих індикаторів, вони не вичерпають усього того різноманіття показників, які необхідно проаналізувати для одержання ясного уявлення про перед-, сам процес самоорганізації та післясамоорганізаційну ситуацію підприємства.

Після визначення основних (вагомих для самоорганізаційного підприємства) інформаційних показників, слід зосередитися на процесі передачі інформації. Навіть, якщо передача здійснюється в одному напрямку, сигнал проходить через безліч посередників, це означає, що під час передачі інформації відбувається її затримка та перекручування (рис. 4). Крім того, інформація може змінюватися залежно того до кого вона адресована. Так, наприклад, при передачі інформації від підлеглих до керівника відбувається її узагальнення, а при передачі від керівника до підлеглих навпаки – вона конкретизується. Головне в цьому процесі – максимальна швидкість передачі інформації при мінімальних припустимих перекручуваннях. Від цього в першу чергу залежить правильність прийнятих управлінських рішень і як наслідок – отримання економічних вигод.

Засновник синергетичної теорії Г. Хакен зазначає, що система є самоорганізованою, якщо вона без цілеспрямованого впливу ззовні (з метою створення або зміни структури системи) знаходить просторову, тимчасову, інформаційну або функціональну структуру [3, с. 28-29]. Виходячи з того, що будь-яке функціонуюче підприємство

є системою, то з моменту активізації в ньому процесів самоорганізації, одним з напрямів його діяльності стає мимовільне створення, використання та модернізація своєї власної інформаційної структури. Однак, приймаючи до уваги специфічні властивості функціонування підприємства, підкреслимо, що процесу його самоорганізації властивий такий атрибут як управління. Тому автоматичної розбудови інформаційної системи підприємства домогтися досить важко, та напевно й непотрібно. Інформаційне середовище підприємства повинно формуватися невідірвано від середовища (зовнішнього та внутрішнього) його функціонування, а сприймаючи його керуючий вплив (рис. 4).

З рис. 4 видно, що сигнал інформації потрапляє до керуючої підсистеми підприємства через приймач інформації. У якості приймача інформації на підприємстві може виступати будь-який елемент його внутрішнього середовища: від спеціально заснованої маркетингової служби, що досліджує ринкову ситуацію, до звичайного користувача мережі Internet. Прийнятий сигнал сортується, і вже у якості інформації залежно від її характеру направляється до конкретного її отримувача.

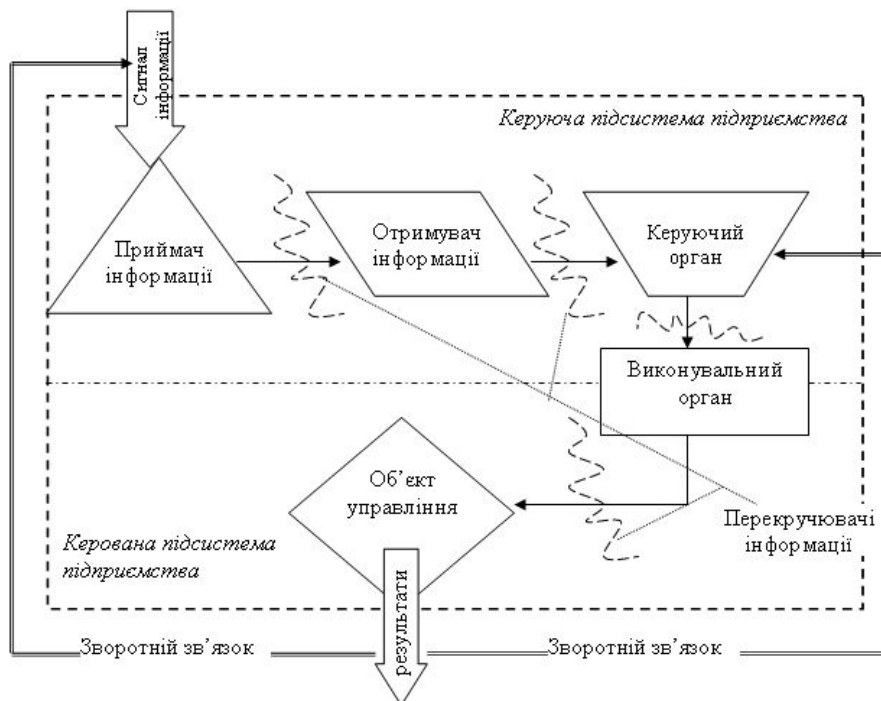


Рис. 4. Перетворення сигналу інформації у результати діяльності підприємства, що самоорганізується

Задачею отримувача інформації (підрозділу підприємства чи конкретного працівника) є насичення її специфічними аспектами діяльності конкретного підприємства та передача на рівень керівництва. Керуючий орган переробляє отриману інформацію на власний розсуд та залежно від наданих суб'єктивних оцінок направляє інформацію безпосередньому виконавцю. Залежно від характеру наданої інформації виконувальний орган, організує діяльність об'єкту управління. Після чого останній видає певні результати діяльності усього підприємства. Варто зауважити, що виконувальний орган не належить ні до керованої, ні до керуючої підсистем підприємства, а знаходиться на стику цих підсистем, споживаючи та перетворюючи інформацію від них обох. Ще одним важливим моментом сприйняття та передачі інформації є її викривлення через існування на кожному етапі її передачі певних перекручувачів. Це можуть бути як навмисні перекручування (усунення чи додавання певних аспектів), так і ненавмисні (результат редагування та форматування інформації). Так чи інакше, але вхідний сигнал інформації потрапляє до кінцевого її отримувача вже у зміненому вигляді, що породжує виникнення певних протиріч та активізує зворотні зв'язки між вхідними та вихідними ресурсами підприємства. Отже, вплив будь-яких перекручувачів суттєво впливає на змістовне навантаження інформації та, відповідно, – на ефективність прийнятих управлінських рішень.

Інформаційне забезпечення самоорганізації підприємства, на наш погляд, повинно формуватися за схемою, зображеною на рис. 5.

На першому кроці формування інформаційного забезпечення процесу самоорганізації підприємства, по-перше, необхідно визначити „вузькі місця”, „больові точки” підприємства, по-друге, визначити принаймні чотири групи факторів: 1) мету – майбутні доходи, частки на ринку, що отримує підприємство за рахунок його самоорганізації; 2) обмеження – фактори, що ускладнюють досягнення поставленої мети (грошові, часові обмеження, зашарене, „тунельне бачення” шляху розвитку); 3) допущення – припущення щодо факторів та ситуацій, які спрощують рішення проблем та дозволяють вирішувати їх навіть у рамках існуючих обмежень (розширення ціннісних орієнтирів керівництва, пролонгація існуючих кредитних зобов'язань); 4) способи виміру результатів – розробка критеріїв, стандартів, які б дозволяли провести оцінювання пропонуємих дій, спрямованих на активізацію самоорганізації, по-третє, необхідно означити – для чого саме цьому підприємству необхідно займатися питаннями самоорганізації, чи достатня кваліфікація керівників та працівників для усвідомлення та сприйняття процесів самоорганізації підприємства?

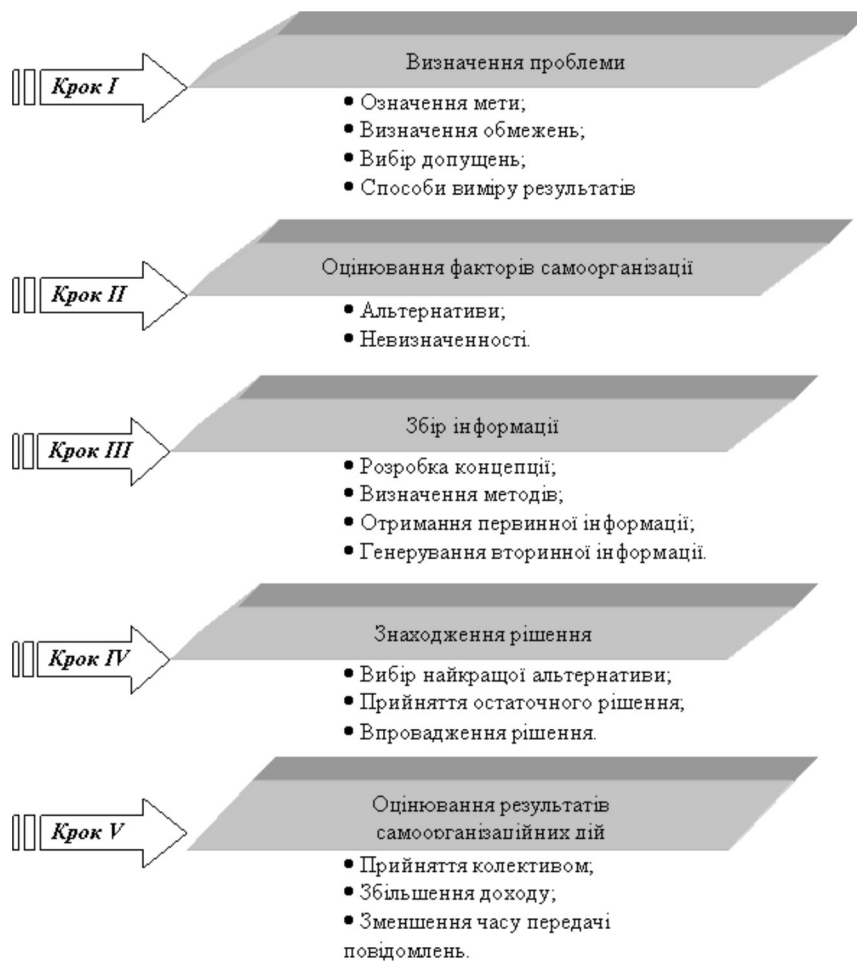


Рис. 5. Схема формування інформаційного забезпечення самоорганізації підприємства

На другому кроці слід провести оцінювання факторів самоорганізації, серед якими слід виділити альтернативи – як передбачувальні та контрольовані фактори та невизначеності – непередбачувальні та невідконтрольні підприємству фактори самоорганізації. також на цьому є кроці варто з'ясувати, по-перше, яким чином буде проводитися процес самоорганізації, по-друге, чи потрібне проведення підготовчих робіт щодо самоорганізації та який їх очікуваний обсяг?

На третьому кроці формування інформаційного забезпечення свої зусилля варто спрямувати на збір інформації (існуючих теоретичних концепцій, практичних методів реалізації самоорганізаційних дій), яка б дозволить відповісти на питання, що конкретно буде здійснюватись під час самоорганізації, які дані, звіти чи інша документація (первинна та вторинна) будуть фіксувати усі моменти цих змін?

Четвертий крок формування інформаційного забезпечення припускає знаходження можливого рішення щодо самоорганізації. Тобто вибір найкращої з існуючих альтернатив, прийняття остаточного рішення та впровадження його у виробничий і/чи управлінський процеси. На цьому кроці варто також з'ясувати, хто контролює самоорганізаційну роботу підприємства і які існують важелі щодо вирівнювання ситуації на підприємстві.

На п'ятому кроці відбувається оцінювання отриманих результатів самоорганізаційних дій, яке дозволяє перекоонатися в правильності прийнятого рішення щодо самоорганізації, або ж навпаки – вказує на його помилковість. Отримувана на цьому кроці інформація вже має відповісти на питання, які результати має процес самоорганізації? Чи потрібна подальша самоорганізація та які її орієнтири?

Виходячи з необхідності гармонізації організаційних та самоорганізаційних принципів управлінської діяльності, сформоване інформаційне забезпечення підприємства потребує постійного корегування. Корегування інформаційне забезпечення здійснюється з метою певного його фільтрування чи придання йому необхідної емоційної окраски. Для ефективного корегування, необхідно визначитися з точками впливу на інформаційне забезпечення. Результативніше впливати на саму інформацію, а саме на притаманні їй характеристики [4, с. 128-133]: обсяг, вірогідність, цінність, насиченість і відкритість.

Обсяг отримуваної інформації може мати принаймні три рівні:

- інформаційна надмірність;
- мінімально необхідний рівень;
- недолік інформації (інформаційний голод).

Інформаційна надмірність щодо самоорганізації підвищує якість прийнятих рішення, однак, збільшує час на її обробку та підвищує вартість інформації. Недолік інформації утрудняє прийняття правильного рішення, збільшує ступінь ризику та невизначеність ситуації, вимагає сучасних економіко-математичних методів для підвищення його ймовірності, за яке відповідають фахівці-аналітики, що, у цілому, так само здорожує вартість прийнятих рішень. Мінімально необхідний рівень інформації – це мінімально повний обсяг інформації для управляючого суб'єкта, при якому він здатний прийняти обгрунтоване управлінське рішення. Зрозуміло, що цей рівень - величина суб'єктивна і залежить від рівня тезаурусу конкретної людини.

Корегування інформаційного забезпечення за цим показником має бути спрямована на маніпулювання рівнями обсягу отримуваної та переданої інформації (рис. 5). Наприклад, керівник навмисно створює надмірність інформації (якщо це можливо) чи йде на її дублювання при прийнятті важливих рішень.

Вірогідність інформації полягає в долі реальної інформації в загальному обсязі прийнятих даних. Вірогідність має також три рівні: абсолютний (100%), довірчий (80%), негативний (менш 80%). Чим менше людей беруть участь у зборі, обробці й передачі інформації, тим вище буде її вірогідність. Вона значною мірою залежить від часу проходження інформації. Навіть абсолютно достовірна інформація, що надійшла отримувачу занадто пізно, може стати помилковою (наприклад, курси валют чи акцій).

Цінність інформації характеризується зниженням рівня витрат ресурсів (матеріалів, часу, грошей) на ухвалення управлінського рішення. Вона має чотири рівні: нульовий; середній (скорочення рівня витрат чи підвищення прибутку більш ніж на 10%); високий (скорочення рівня витрат більш ніж у 2 рази); надвисокий (скорочення рівня витрат більш ніж у 10 разів).

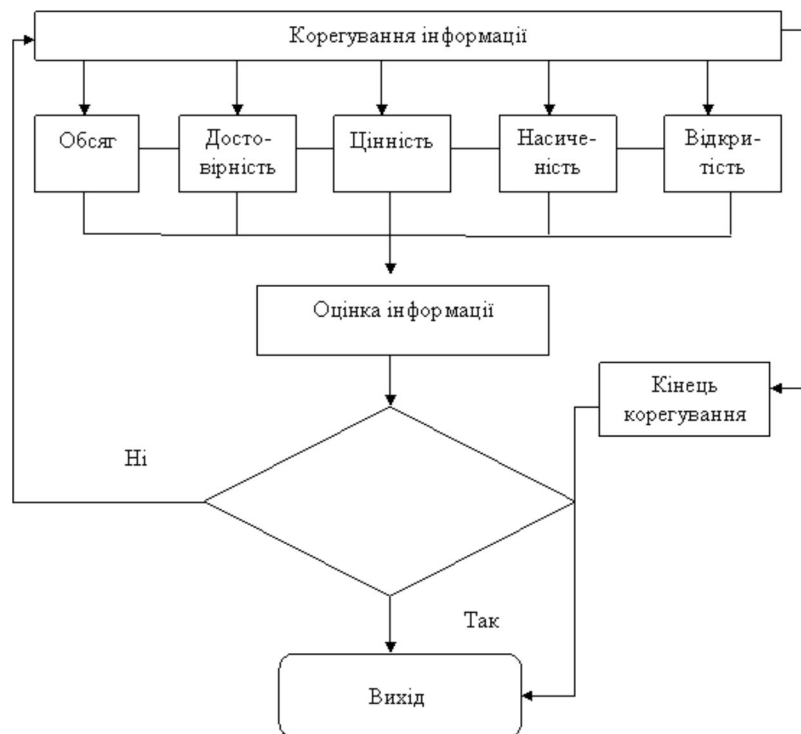


Рис. 5 Алгоритм корегування інформації щодо процесу самоорганізації

Насиченість інформації — це співвідношення корисної і фонові інформації. Фонова інформація служить для кращого сприйняття корисної (професійної) інформації за рахунок поліпшення настрою, підняття емоційного рівня отримувача, попереднього зосередження уваги на задану тему. Така інформація може включати: дотепні жарти, приклади ситуацій професійних досягнень, тобто певні відхилення від основної тематики – допоміжну й вступну інформацію.

Відкритість інформації — це можливість представляти її різним рівням працівників підприємства і суспільству загалом.

Розглянуті характеристики інформації тісно між собою пов'язані і впливають один на одного, тому вплив (корегування) на одну з характеристик тягне за собою зміну інших. Так, наприклад, підвищення вірогідності інформації викликає необхідність збільшення її обсягу і відкритості.

Таким чином, кінцева, скорегована інформація, яка використовується керівником для підтримання чи припинення самоорганізаційних процесів, повинна мати характеристики інформації на такому рівні:

- обсяг: мінімально необхідний рівень;
- цінність: середній і високий рівні;
- вірогідність: абсолютний рівень;
- насиченість: середній рівень;
- відкритість: конфіденційний і відкритий рівні.

Таким чином, інформаційне забезпечення процесу самоорганізації підприємства — це 1) інформація необхідна для управління всіма видами ресурсів підприємства, що утримуються в інформаційних базах; 2) створення інформаційних умов для активізації позитивних самоорганізаційних дій працівників підприємства, забезпечення їх необхідною інформацією; 3) система включення в загальнокраїну чи галузеву систему засобів пошуку, отримання, зберігання, накопичення, передачі, обробки інформації, тобто організація відповідних банків даних.

Висновки. Виходячи з вищезазначеного, інформаційне забезпечення процесу самоорганізації підприємства повинно включати:

1. Забезпечення керівництва чи іншу зацікавлену групу осіб (наприклад, потенційного інвестора) достовірною, публічною інформацією про підприємство, що має на мету процес самоорганізації, та інші аналогічні підприємства галузі. Одним з дієвих методів забезпечення подібної інформацією може стати наявний та постійно оновлений офіційний сайт підприємства в мережі Internet.
2. Перевірку та публічне оприлюднення належної сумлінності підприємства щодо виконання його кредиторських та інших зобов'язань. Така перевірка яка включає: перевірку представленої фінансової та іншої інформації; правильність ведення всієї звітної документації, у тому числі на предмет її відповідності чинному законодавству; кваліфікацію керівників та працівників підприємства чи інших ініціаторів самоорганізаційних процесів, як осіб, здатних задовільнити існуючі потреби шляхом забезпечення досягнення поставлених цілей на базі анкетування, наприклад. Уся інформація подібного роду повинна знаходитися в зоні досяжності.
3. Використання широкого спектра інформаційних засобів і методів щодо прогнозування післясамоорганізаційної діяльності підприємства. Слід розробити певну

інформаційну мережу збору та аналізу даних щодо різних спектрів майбутнього функціонування підприємства – його макроскопічного середовища існування, внутрішньо-психологічного стану працівників, фінансових показників діяльності та інш. І вже на цій підставі розробити модель підприємства, що буде всебічно характеризувати підприємство після загасання на ньому самоорганізаційних процесів.

4. Використання інформаційно-психологічних засобів і методів активізації позитивної самооцінки працівників підприємства. Подібні засоби і методи психології дозволяють оцінити мислення, управлінські здібності, вольовий фактор ініціаторів самоорганізації з метою виявлення їх мотивації, важелів впливу на їхню поведінку чи навпаки - ідентифікувати нав'язливу, маніпулятивну поведінку.

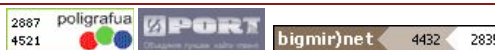
Науковою новизною дослідження є трактування інформації як середовища існування самоорганізаційного підприємства, окреслення головних самоорганізаційних припадків інформації, а саме – її здатності до самозародження змісту, дослідження процесу перетворення сигналу інформації у результати діяльності та стан підприємства, визначення структури інформації, спонукаючої підприємство до самоорганізації, визначення сутності та складових частин інформаційного забезпечення самоорганізаційних процесів на підприємстві, а також „тунельного бачення” напрямів розвитку підприємства, доказ необхідності подолання та застереження від нього.

Практичну цінність має запропонований алгоритм корегування інформації щодо процесу самоорганізації та окреслення інформаційних індикаторів процесів самоорганізації.

Список використаних джерел

1. Словарь иностранных слов / Под ред. И.В. Лёхина, проф. Ф.Н. Петрова. Изд. 4-е, перераб. и допол. – М.: Гос. изд-во иностр. и нац. словарей, 1954. – 853 с.
2. Райзберг Б.А., Лозовской Л.Ш., Стародубцева У.Б. Современный экономический словарь. – М.: Инфра – М, 1997. – 496 с.
3. Хакен Г. Информация и самоорганизация: Макроскопический подход к сложным системам. Пер. с англ. – М.: Мир, 1991. – 240 с.
4. Василенко В.А. Теорія і практика розробки управлінських рішень: Навчальний посібник. – Київ: ЦУЛ, 2002. – 420 с.

Стаття надійшла до редакції 30.07.2010 р.



ТОВ "ДКС Центр"