

### **Характеристики інноваційного процесу**

Для системного аналізу характерна наявність визначених типів стандартних компонентів, які практично завжди присутні в аналізі проблеми. Поєднання цих характерних елементів у визначеній послідовності, яка диктується структурою проблеми і причинно-наслідковими зв'язками, призводить до системного рішення. Еволюція систем формування різних моделей інноваційних процесів і їх основні властивості розглядаються Т.Гарєєвим [1], Р.Ротуелом [2], С.Кортовим [3], Є.Науменко [4] і багатьма іншими авторами.

Уміння правильно використовувати при рішенні тих чи інших проблем логічних елементів системного аналізу в багатьох випадках дозволяє тримати бажаний результат. Таким чином, властивості, поведінка або стан, якими володіє система, відрізняються від властивостей, поведінки або стану окремих підсистем або елементів, що її утворюють. Система – це множина елементів, які неможливо розподілити на окремі частини.

В будь-якій системі вхід складається з елементів, які класифікуються за роллю в процесах, які протікають в системі. Перший елемент входу – це той, над яким здійснюється деякий процес або операція. Цей вхід виступає навантаженням системи (сировина, матеріали, кадри, енергія, інформація). Другий елемент входу є зовнішнє середовище, під яким розуміють сукупність факторів і явищ, які впливають на процеси системи і не підлягають прямому управлінню зі сторони її керівників. Третій елемент входу забезпечує розміщення і переміщення компонентів системи, наприклад, різних інструкцій, положень, наказів, тобто задає закони організації і функціонування, цілі, обмежувальні умови тощо.

Друга частина системи – це операції, процеси або канали, через які проходять елементи входу. Важливим тут є визначення механізму функціонування системи і управління, як легітимної підстави для проведення процесу. Система повинна будуватись таким чином, щоб необхідні процеси впливали на кожен вхід за визначеним законом або методикою функціонування у відповідний час з метою досягнення бажаного результату.

Третя частина системи – вихід, це продукт або результат діяльності. Система на своєму виході повинна задовольняти ряд критеріїв, найважливіші з яких стабільність і надійність. За результатами виходу можна робити висновки про ступінь досягнення цілей, що поставлені перед системою.

Важливим вважається виокремлення початкової і кінцевої стадії кожної підсистеми інноваційного процесу для з'ясування його меж. Це можливо зробити за допомогою визнання тих знань, що є на вході і тих результатів, що є на виході інноваційного процесу в кожному конкретному випадку. Системна модель інноваційного процесу представлена в таблиці.

*Таблиця*

### **Системний підхід до визначення основних характеристик інноваційного процесу**

| Підсистема | Вхід (знання, інформація)  | Вихід (результати: знання, інформація, інноваційний продукт)  |
|------------|--|---|
| Новатори   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наукові знання про устрій природних, матеріально-технічних і соціальних систем;</li> <li>- маркетингові знання про потреби ринку і їх еволюцію;</li> <li>- практичні знання, засновані на узагальненні минулого технічного, економічного і соціального досвіду;</li> <li>- знання про наявність або можливість залучення людських, ринкових, інтелектуальних або інфраструктурних активів.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- результати наукових досліджень;</li> <li>- результати аналізу ринку збуту;</li> <li>- результати практичного досвіду;</li> <li>- інтелектуальний капітал організації і напрями його розвитку.</li> </ul>                               |
| Імітатори  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знання про результати наукових досліджень;</li> <li>- знання про результати аналізу ринку збуту;</li> <li>- практичний досвід;</li> <li>- знання про інтелектуальний капітал організації.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- продаж або порушення прав на об'єкти інтелектуальної промислової власності і отримання власного виробничого і комерційного досвіду;</li> <li>- продаж франшисної ліцензії;</li> <li>- продаж готового технологічного циклу;</li> </ul> |

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
|                         |  | - впровадження у виробничу, комерційну діяльність нового технологічного циклу власними силами.   |
| Користувачі нововведень | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знання про можливості технічного розвитку підприємства і можливості адаптації до основних параметрів об'єкту;</li> <li>- знання про вимоги споживача, способи просування нового товару на ринок, можливу трансформацію потреб і адаптації до них;</li> <li>- знання про конкурентне середовище організації і можливості адаптації до нього;</li> <li>- знання про наявність ресурсів і інтелектуальний потенціал організації, можливість появи нових загроз.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- торгівля і оборот об'єктами інтелектуальної власності або інформацією;</li> <li>- виробництво і продаж інноваційних товарів і послуг, а також матеріалізованих в обладнанні технологій і способів виробництва (процесів);</li> <li>- виробництво і продаж інноваційних підприємств, які мають найвищу добавлену вартість і можуть домінувати в окремих галузях і ринках.</li> </ul> |

Окремі підсистеми інноваційного процесу розрізняються за переліком інноваційних ресурсів на вході і результатами інноваційної діяльності на виході. Крім того, ці підсистеми можуть функціонувати окремо на різних підприємствах в силу розвитку інноваційного аутсорингу.

Важливою складовою частиною системного підходу виступає цілеполягання, яке визначає відповідний аспект організації системи. Ціль – це ідеальне передбачення результату діяльності, її регулятор. Цільова функція системи виступає головним фактором, який обумовлює характер взаємодії між її компонентами. Ціль системи являє собою ієрархію простих позицій. Послідовний розподіл цілей на прості складові (підцілі) називають декомпозицією. Згідно декомпозиції цілі мають декілька рівнів.

Основними цілями нижнього рівня ієрархії розвитку інноваційного процесу можуть бути: формування стратегічних напрямів розширення теоретичних знань; вибір пріоритетних напрямів розвитку; отримання нових даних про процеси, явища, закономірності, які існують в досліджуваній області; стратегічні цілі щодо збільшення об'єму знань для більш глибокого розуміння досліджуваного предмету; цілі вирішення конкретних наукових проблем щодо створення нової продукції; отримання рекомендацій, інструкцій методик,

розрахунково-технічних матеріалів тощо; проведення експерименту, співставлення його результатів з теоретичними дослідженнями, оцінка повноти рішення задачі; функціональні цілі щодо можливості забезпечення виробництва необхідними ресурсами; розробка тактичних і оперативних цілей щодо впровадження результатів наукових розробок у виробництво; адаптація нових технологій і способів організації виробництва; вихід на ринок, захоплення незайнятого сегменту ринку; дифузія інноваційної продукції згідно проведеного дослідження нових вимог і потреб споживачів.

Основними цілями верхнього рівня ієрархії підпорядкованості виступають: ефективність, задоволення потреб, запобігання погроз.

Визначення основних характеристик і формування цілей виступають основними складовими побудови ефективного інноваційного процесу.

#### **Список використаних джерел**

1. Гареев Т.Ф. Эволюция моделей инновационного процесса / Т. Ф. Гареев [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.tisbi.ru/science/vestnik/2006/issue2/econom4.html](http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2006/issue2/econom4.html).
2. Rothwell Roy Towards the fifth-generation process// International Marketing Review. – 1994. - Vol.11. – №1. – p.7-31.
3. Кортов С. В. Моделирование жизненного цикла инноваций на основе теории эволюции / С. В. Кортов // Инновации. – 2005. – № 1. – С. 60-67.
4. Науменко Е. О. К вопросу о моделях управления инновационным процессом на предприятиях в современных условиях / Е. О. Науменко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ej.kubagro.ru/2006/04/03>.