

SUMMARY

V. Surkov. World-Vewing Peculiarities of Social Attitude to Petty Bourgeois in Post-Soviet Countries.

In this article world-viewing peculiarities of social attitude to petty bourgeois in post-soviet countries and their representation in modern and historic meanings of the words «philistine», «petty bourgeois», «petty bourgeoisie», «philistinism», «narrow-mindedness» are considered, motives of their new meanings appearance and fixing as the reflection of social philosophy are researched.

Key words: *philistine, petty bourgeois, petty bourgeoisie, philistinism, narrow-mindedness.*

УДК 37:159.95:13

О. А. Наумкіна

Сумський державний педагогічний
Університет імені А. С. Макаренка

УПРАВЛІННЯ ОСВІТНИМИ ІННОВАЦІЯМИ: СИНЕРГЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

У статті розкриваються основні синергетичні принципи управління інноваціями та окреслена загальна схема, котра може бути запропонована менеджерам для управління інноваціями. Наголошується, що синергетика засвідчила свою конструктивність у стратегічному та інноваційному менеджменті, проте, використання її методологічного потенціалу є ефективним за певних умов і в поєднанні з іншими методологічними підходами.

Ключові слова: *інновації, синергетичне управління, атрактор, нуклеація, система, що самоорганізується, флуктуація.*

Постановка проблеми. Життєвою необхідністю для установ, організацій, котрі функціонують у сучасному швидкоплинному конкурентному середовищі, є постійні зміни. Стосується це і системи освіти, особливо випереджальної, головним пріоритетом якої є розвиток здібностей до проблемного бачення ситуації, моделювання та використання принципово нових, нестандартних рішень. У суспільстві знань визначальним фактором успіху стає готовність і здатність людей адекватно сприймати, розуміти і творити новації. Це потребує переходу традиційної освіти на нову інноваційну модель.

Для освітніх установ, що здійснюють інноваційну діяльність, особливо значення набувають процеси самоорганізації як в педагогічному, в учнівському середовищі, так і в сфері управління. Йдеться про виникнення стійких структур (творчі об'єднання, групи), появу креативних особистостей, здатних до творення нового, зміну активності середовища, що приводить до розширення освітнього простору та інше. Ці процеси мають амбівалентну природу: вони руйнують стару структуру та цілісність системи і, разом з тим, відкривають

спектр нових можливостей для її розвитку. Проте маємо нагадати, що серед спектру можливих траєкторій розвитку системи є і небажані варіанти, навіть катастрофічної спрямованості. Тому в умовах інноваційного розвитку соціальних систем зростає невизначеність та непередбачуваність змін. Звідси виникає потреба в ефективних методах прогнозування наслідків, оцінці ризиків майбутніх інновацій. За цих умов управління стає системоутворюючим чинником подальшого розвитку системи, а проблема вибору ефективних шляхів управління інноваціями вкрай актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останніми роками багато дослідників звертаються до методологічних можливостей синергетики щодо управління інноваційними процесами, зокрема, й в освіті. Відома українська дослідниця в галузі освітньої інноватики Л. Даниленко підкреслює, що у світлі основних положень синергетики важливо переглянути положення управління школою з тим, щоб воно допомагало ефективно освоювати нові функції, секрети самоорганізації. Науковий інтерес має зміщуватись у площину вивчення систем відкритого типу, провідними принципами яких є самоорганізація, саморегуляція, інноваційність [3, 64].

Такий інтерес зумовлений тим, що синергетика має предметом свого дослідження саме процеси самоорганізації складних систем в умовах неврівноваженості і відкриває нові можливості розуміння цих процесів та управління ними. З філософської точки зору йдеться про буття, що постає, про народження нового, про механізми його формування. Синергетика розглядається сьогодні як один з перспективних шляхів осмислення процесів, що протікають в суспільстві, в соціальних системах в переломні моменти їхнього розвитку та складає «науковий базис сучасної теорії управління» (О. Князева).

Вивченням різних теоретичних аспектів інновацій в освіті активно займаються в останні роки як вітчизняні вчені (В. Андрущенко, І. Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, С. Гончаренко, Л. Даниленко, І. Єрмаков, С. Ніколаєнко, В. Паламарчук, В. Семиноженко, М. Ярмаченко), так і західні дослідники (Х. Барнет, Д. Гамільтон, У. Кінгстон, Ф. Фуллан).

Синергетична методологія управління процесами змін спирається на ключові принципи синергетики, що були напрацьовані її фундаторами (С. Курдюмов, І. Пригожин, Г. Хакен). Багато аспектів, пов'язаних з розробкою синергетики як самостійного напрямку наукових досліджень, розглянуто у працях В. Аршинова, К. Делокарова, О. Князевої, С. Кудрюмова, В. Лекторского, В. Стьопіна та інших.

Синергетичний менеджмент набуває все більшого розповсюдження у сфері управління соціальними системами. Найбільш відомими центрами дослідження проблем синергетичного управління є Інститут Санта-Фе (SFI), Центр з вивчення складних систем (Університет Мічигана), Гарвардська бізнес-школа та інші.

Багато конструктивних ідей щодо використання синергетики в процесах моделювання і управління складними системами, зокрема й освітніми,

знаходимо у працях українських дослідників (Л. Горбунова, І. Добронравова, В. Лутай, В. Цикін), а також відомих російських (В. Буданов, О. Князева, Л. Кіященко, С. Курдюмов, Г. Малінецький, Є. Солодова, А. Урсул).

Проте вищесказане не вичерпує всього кола проблем, пов'язаних з синергетичною методологією управління інноваціями. Більшість праць присвячено інноваційному менеджменту взагалі, але методологічні аспекти управління висвітлені недостатньо, зокрема, можливості синергетичного менеджменту.

Мета статті полягає в розкритті основних синергетичних принципів управління складними системами та окресленні загальної схеми, яка може бути запропонована менеджерам для управління інноваціями.

Виклад основного матеріалу. Для позначення процесів оновлення, змін в сучасній філософській та науковій літературі використовуються терміни «новація», «інновація» та інші. Новація (лат. novation – зміна, оновлення) – це потенційно можливе нововведення, зміна, якої не було раніше: нове явище, відкриття, винахід, новий метод задоволення суспільних потреб, управління та інше. Новація являє собою таке, що не отримало певного визнання і широкого розповсюдження. Під інновацією (англ. innovation – нововведення, новаторство) розуміють матеріалізований результат, отриманий від розповсюдження та ефективного використання нового практичного засобу в різних сферах людської діяльності, тобто реалізоване нововведення.

Відповідно, освітня інновація характеризується новизною в галузі психолого-педагогічних, соціально-економічних та науково-виробничих досліджень, спрямованих на значне покращення освітнього процесу і виражених у вдосконалених чи нових: освітніх системах (дидактична, виховна, управлінська); складниках освітнього процесу (мета, зміст, форми, методи, засоби, результати); освітніх технологіях (дидактичні, виховні, управлінські); наукових та науково-методичних розробках, технічних пристроях і установках для закладів і установ освіти; нормативно правових документах, що регламентують діяльність закладів і установ освіти [3, 9]. Отже, головним критерієм інновації є виникнення і закріплення нових якісних характеристик системи, що оновлюється.

Синергетика виходить з того, що становлення, новація є кризою системи, зміна одного сталого типу її функціонування на інший. «Виникнення нового – це момент нелінійного синтезу безладу і порядку, коли ситуація напруженого «балансування на краю хаосу» розряджається узгодженим рухом елементів і різномірних структур, які різноспрямовано рухалися до цього, з утворенням на виході складності, що коеволюціонує» [10]. Можливість спонтанного виникнення порядку з хаосу – найважливіший момент самоорганізації системи. У цьому полягає суть процесу самоорганізації.

Щоб ефективно управляти інноваціями, маємо уявляти і розуміти механізм новоутворень, в якій спосіб відбувається набуття системою нових якісних характеристик. Для цього звернемося до синергетичних закономірностей переходу системи до якісно нового стану.

Процес самоорганізації в загальних рисах можна подати таким чином: самоорганізація починається тільки у відкритій системі, яка обмінюється з навколишнім середовищем енергією, речовиною та інформацією; в міру того, як збільшується потік енергії, речовини, інформації, зростає неврівноваженість системи, що призводить до нестійкості її старої структури; це спричиняє порушення взаємодії та взаємозв'язку елементів системи; флуктуації, що мають місце в неврівноваженій системі, поступово посилюються і сприяють «розхитуванню» її стійкості; коли одна із багатьох флуктуацій досягає критичних значень, вона зазнає нуклеації (швидко розповсюджується і охоплює всю систему); якщо така нуклеація мала місце, то вся система в цілому досягає точки біфуркації (розгалуження); в системі спостерігаються кооперативна і когерентна поведінка елементів, які рухались до цього хаотично; між елементами системи виникають кореляції, що призводить до нового характеру їх взаємодії; за «кооперативним ефектом» відбувається руйнація старих і поява нових структур системи, які якісно змінюють її характер.

Синергетика пропонує такі основні правила нелінійного управління неврівноваженими системами [5, 113–123]:

- керуюче діяння повинно резонувати із внутрішніми тенденціями розвитку системи, яка самоорганізується;
- в нерівноважному стані істотну роль відіграють несилові взаємодії: незначні, але узгоджені з внутрішніми потенціями системи діяння виявляються більш ефективними, ніж значні;
- керуюче діяння має здійснюватися поступово, крок за кроком на основі нечіткого адаптивного управління.

Синергетика постулює, що *керуюче діяння повинно резонувати із внутрішніми тенденціями розвитку системи, яка самоорганізується*. Криза – це біфуркаційний стан системи, з якого існує декілька варіантів виходу. Це означає, що будь-яка складна система має цілий спектр альтернативних шляхів розвитку, спектр структур-атракторів. Майбутнє є відкритим та множинним, але воно не є довільним. Цей спектр визначається виключно внутрішніми властивостями даної складної системи. «Не все, що завгодно можна здійснити, але тільки те, що погоджено з власними потенціями складних систем. Усвідомлення множинності шляхів розвитку складних систем, наявності альтернатив безпосередньо пов'язане з усвідомленням можливості поліпшити світ, з'єднати пошук істини з пошуком блага» [4]. Це означає, що складним системам не можна нав'язувати шляхи їх розвитку.

З огляду на це, дуже важливим є те, що синергетика спроможна формулювати деякі еволюційні правила заборони, тобто вона може сказати, чого в принципі не може бути у певній складній системі, що їй не притаманне. Такий підхід, вважає Л. Лесков, дозволяє відмовитися від пошуку відповідей на традиційне питання «Що робити?» на користь іншого, більш перспективного «Чого не робити?». Іншими словами, це означає, що в руках аналітиків опиняється метод апріорного визначання критеріїв заборони глухих кутів та неоптимальних сценаріїв [7, 56].

Незнання цих особливостей самоорганізації складних систем зумовлює ряд помилок в управлінні інноваціями. По-перше, йдеться про намагання потрапити в майбутнє, якого немає у спектрі можливостей системи. По-друге, нездатність менеджера побачити майбутню траєкторію, яка вже є наявною у спектрі можливостей. В першому випадку маємо, як мінімум, неефективне використання людських, матеріальних та інших ресурсів для розробки, введення та розповсюдження інновацій, як максимум, небезпеку потрапити в катастрофічне русло розвитку системи. У другому випадку ми втрачаємо можливість отримати конкурентні переваги на глобальному ринку.

Що робити менеджеру, якщо бажаного майбутнього немає у спектрі можливостей? Чи означає це, що така траєкторія є в принципі недосяжною? Синергетика пропонує з метою розширення спектру можливих варіантів майбутнього перенести акцент на створення сприятливих умов для формування нового середовища функціонування системи. В цьому зв'язку цікавою є теорія інноваційних середовищ В. Лепського [6], в якій методологічні принципи синергетики розглядаються одними з базових принципів суб'єктно-орієнтованого середовища інноваційного розвитку.

Синергетична методологія управління виходить з того, що *в нерівноважному стані системи істотну роль відіграють несилові взаємодії: незначні, але узгоджені з внутрішніми потенціями системи керуючі діяння виявляються більш ефективними, ніж значні*. Виявляється, що головним є не сила, а правильна організація впливу на систему. Для того, щоб новація стала інновацією менеджер має знати, що система є вкрай чутливою навіть до незначних діянь саме в момент її нестійкості, неврівноваженості, коли стара структура зруйнована, а нової ще немає. Система перебуває в стані, близькому до хаотичного. Саме в цей момент ми можемо «підштовхнути» систему до еволюції в бажаному напрямі.

Управлінець, знаючи механізми самоорганізації, може свідомо ввести до системи відповідні флуктуації і в такий спосіб спрямувати розвиток не куди завгодно, а у відповідності до сприйнятливих для організації, установи і, одночасно, потенційних можливостей об'єкту. Такі флуктуації мають бути оптимальними за величиною і топологічно правильно побудованими (резонансними). Саме про це пише у своєму листі до прийдешніх поколінь один із фундаторів синергетики І. Пригожин [8, 21]. Автор висловлює впевненість у виникненні таких необхідних флуктуацій, за допомогою яких ті небезпеки, які ми відчуваємо сьогодні, можуть бути успішно подоланими. При цьому слід зважити на те, що помилки в стратегічному управлінні неврівноваженими системами становлять велику небезпеку, бо завжди присутні новоутворення катастрофічної спрямованості, які спроможні стати панівними за умов неадекватного керування. У зв'язку з цим управлінці мають чітко розуміти непередбачуваність розвитку складних систем, пам'ятати про відповідальність здійснюваного вибору, отже, ретельно прораховувати можливі наслідки та ризики свого втручання.

Здійснюючи управління інноваціями варто враховувати, що *керуюче діяння має здійснюватися поступово, крок за кроком на основі нечіткого адаптивного управління*. На відміну від управління на основі заздалегідь і чітко заданих алгоритмів адаптивне управління спрямоване на створення систем, що управляють і здатні вибудовувати власний алгоритм внаслідок адаптації та навчання. Вибір алгоритму відбувається за допомогою нечіткого управління, що являє собою умовні висловлювання типу «якщо.., то». За цих умов зворотній зв'язок стає універсальним засобом управління. Він дозволяє нечіткому адаптивному управлінню пристосовуватися до отримуваних реакцій системи (навіть найслабкіших) на здійснюваний вплив, внаслідок чого відбувається відповідна зміна алгоритму управління. В цьому сенсі, зазначає О. Князева, управління має бути рефлексивним, тобто заснованим на міркуваннях і здатним аналізувати власні дії, співвідносити їх з минулим та антиципірувати майбутнє, а також коректувати управлінські дії у зв'язку із ситуацією, що складається [4].

Як бачимо, в рамках синергетики, суб'єкт управління здатен конструювати дійсність, створювати майбутнє. Виявляється це в тому, що людина має змоги виявити та змоделювати спектр можливих варіантів розвитку системи, здійснити вибір бажаного майбутнього, прискорити вихід системи на прийнятний і бажаний атрактор. Зробити це достатньо складно, але можливо. Про це говорить В. Романов: «Жити в майбутньому сьогодні – кредо креативних діячів» [10]. Про це пише О. Князева: «...сучасна установка в управлінні полягає в тому, щоб не просто передбачати майбутнє, але й створювати бажане майбутнє, конструювати майбутнє, спрямовувати розвиток соціальних систем та організацій у русло бажаної та здійснюваної...тенденції розвитку... Будучи дизайнером самої себе і своїх власних дій, людина як суб'єкт управління активно конструює і переконструює соціальну реальність» [4]. Щодо інноваційного шляху розвитку освіти, то ця ідея може бути сформульована так: «Не наздоганяти минуле, а створювати майбутнє» [1, 5]. Взагалі методологія конструктивізму широко використовується в рамках постнекласичної філософії [9].

Взагалі роль суб'єктного підходу і рефлексивних технологій в продуктивному інноваційному розвитку активно обговорюється сьогодні науковцями в контексті інноваційного розвитку різних сфер суспільного буття [2]. Більшість дослідників вважають, що суб'єктно орієнтований підхід, який спирається на рефлексивні процеси, забезпечує високу якість управління інноваціями.

Виходячи із знання механізмів самоорганізації та синергетичних правил управління складними системами, можна запропонувати таку загальну схему управління інноваціями:

- суб'єкт управління має визначитися, яке майбутнє є прийнятним та бажаним для даної установи чи організації і, одночасно, можливим зі спектру атракторів відповідної системи;
- здійснення постійного контролю за рівнем неврівноваженості системи;

- створення необхідних умов для введення до системи потрібної флуктуації з ознаками нової бажаної якості та сприяння її нуклеації;
- одночасна переорієнтація або пригнічення розвитку «небажаних» структур, які не відповідають магістральному напрямку еволюції системи;
- максимальне сприяння досягненню «кооперативного ефекту» елементами та коеволюція різних ієрархічних рівнів системи, що зумовить утворення нової організаційної цілісності та переходу системи до нового еволюційного каналу розвитку.

При цьому менеджерам варто взяти до уваги:

- перехід системи до якісно нового стану відбувається спочатку не фронтально, а за рахунок більш або менш вузької групи елементів, так званих каталізаторів (change agents), що є визначальними, з подальшим розвитком решти. Звідси випливає проблема визначення такої вузької групи елементів, які мають першими набути нової якості. Поява таких елементів може прискорити темпи еволюції системи в цілому;
- важливого значення в інноваційному розвитку соціальних систем набуває оптимальне співвідношення самоорганізаційних начал системи з організаційними;
- з метою розширення спектру можливих варіантів майбутнього акцент має бути перенесений на створення сприятливих умов для формування нового середовища функціонування системи.

Висновки і перспективи подальших розвідок. Розуміння та використання базових принципів синергетичного управління дозволить менеджерам підвищити результативність та ефективність освітніх інновацій шляхом оптимізації управління ними та сприяти виходу керованої системи на бажаний аттрактор еволюції і отримувати конкурентні переваги. Синергетика засвідчила свою конструктивність у стратегічному та інноваційному менеджменті. Вона є ще одним інструментом в руках управлінців. При цьому, маємо зазначити, що синергетика пропонує використовувати евристичний потенціал своїх моделей та надає нові засоби пізнання та управління складними системами. Важливо розуміти, що використання її методологічного потенціалу є ефективним за певних умов і в поєднанні з іншими методологічними підходами. Тому, нам видається, що перспективи подальших розвідок у цій царині пов'язані з дослідженням специфіки застосування цих загальних синергетичних принципів управління інноваціями у різних сферах суспільного буття, соціальних систем різної природи і, зокрема, освітніх.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрущенко В. Інформаційні технології в системі інноваційної освіти / В. Андрущенко, А. Олійник // Вища освіта України. – 2008. – № 3. – С. 5–15.
2. Аршинов В. И. Философские аспекты обеспечения инноваций / В. И. Аршинов, И. Е. Задорожнюк, В. Е. Лепский // Вопросы философии. – 2008. – № 6. – С. 164-168.

3. Даниленко Л. Менеджмент інновацій в освіті / Л. Даниленко. – К. : Шк. Світ, 2007. – 120 с.

4. Князева Е. Возвращать социальные инновации – значит управлять креативно // <http://spkurdyumov.narod.ru/Knyazeva36.htm>.

5. Курдюмов С. Структуры будущего: синергетика как методологическая основа футурологии / С. Курдюмов, Е. Князева // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – С.109–125.

6. Лепский В. Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития / В. Е. Лепский. – М. : Изд-во «Когито-Центр», 2010. – 255 с.

7. Лесков Л.В. Философия нестабильности / Л. В. Лесков // Вестник Московского ун-та. Серия 7. Философия. – 2001. – № 3. – С. 40–61.

8. Пригожин И. Кость еще не брошена / И. Пригожин // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – С. 15–21.

9. Петренко В.Ф. Конструктивизм как новая парадигма в науках о человеке / В. Ф. Петренко // Вопросы философии. – 2011. – № 6. – С. 75–82.

10. Романов В. Л. Социально-инновационный вызов государственному управлению // <http://spkurdyumov.narod.ru/Romanov333.htm>.

РЕЗЮМЕ

Е. А. Наумкина. Управление образовательными инновациями: синергетический аспект.

В статье раскрываются основные синергетические принципы управления сложными системами и очерчена общая схема, которая может быть предложена менеджерам для управления инновациями. Отмечается, что синергетика показала свою конструктивность в стратегическом и инновационном менеджменте, однако, использование ее методологического потенциала является эффективным в определенных условиях и в сочетании с другими методологическими подходами.

Ключевые слова: инновация, синергетическое управление, аттрактор, нуклеация, самоорганизующаяся система, флуктуация.

SUMMARY

E. A. Naumkina. Management of Educational Innovations: Synergetic Aspect.

The basic principles of synergetic management of complex systems are revealed in the article; the general scheme of managing innovations that can be offered to the managers is outlined by the author. It is noted that synergetics has shown its constructive approach to strategic and innovation management, however, the use of its methodological potential is effective under the certain circumstances and in combination with other methodological approaches.

Key words: innovation, synergetic management, attractor, nucleation, self-organizing system, fluctuation.

