

КРИЗА ТА ГНСЕЛОГІЧНІ КОРИННЯ КРИЗ ПРИ УПРАВЛІННІ СКЛАДНИМИ СИСТЕМАМИ

Становська І. І.

На початку визначимося із термінологією, яка використовується надалі в роботі.

Визначення 1. Проблема – (питання, недолік чи потреба чогось, завада, перепона від надлишку чи наявності чогось, процес) явище збуджуючого характеру як стимул діяльності спонукаючого характеру – незадоволений попит чи нереалізовані потреби (нестача або відсутність, надлишок або наявність чогось-небудь), дефект, вада, чи загроза що змушує цілеспрямовано ліквідувати проблему шляхом уникнення взаємодії чи зміни стану об'єкту, себе чи свого ставлення до подій.

Визначення 2. В антикризовому управлінні синонімом Проблеми є Криза – наявність, надлишок, відсутність або недолік будь-чого: енергії, коштів, матеріалів, техніки, людей, тощо.

Визначення 3. Головна особливість антикризового проектного управління – велика кількість параметрів, за допомогою яких можна впливати на процеси.

Визначення 4. Головне протиріччя антикризового проектного управління: низька точність морфологічних та параметричних антикризових рішень із-за низької адекватності проектних моделей.

Визначення 5. Наукова проблема, яка розв'язується в роботі: підвищення точності та адекватності багатопараметричних проектних моделей за рахунок нових методів аналізу організаційно-технічних систем.

Визначення 6. Ризик – можлива небезпека будь-якої несприятливої події:

– коли ризикова подія, завдяки антикризовому управлінню, *не відбулася*, мова йде про проактивне управління ризиками: зниження ймовірності його настання та прогнозоване зменшення витрат на його компенсацію;

– коли ризикова подія *відбулася*, можуть бути два наслідки:

– ризикова подія, яка відбулася, «не зачепила» жодного параметру проекту так, щоб він вийшов за межі допуску;

– ризикова подія, яка відбулася, призвела до виходу за межі допуску хоча б одного параметру проекту, тобто до кризи в проекті.

Криза – це викликані будь-чим (в тому числі, – і ризиками) критичні зміни параметрів проекту, які в сукупності можуть зупинити проект

Виникнення та подолання кризи – це чотирьох: кризова подія → проектна криза → антикризове рішення → виконання антикризового рішення.

Таким чином, ризик, навіть, якщо ризикова подія відбулася, не завжди призводить до кризової події.

Протягом усього життєвого циклу проектного управління його супроводжують кризи, викликані внутрішнім станом процесів управління проектами і зовнішніми викликами довкілля, що призводять до гальмування, а іноді і до повної зупинки проекту. З моменту початку першої проактивної реакції управління на першу за часом проектну кризу або кризову подію проект виходить за межі початкового плану і починає все далі від нього відхилятися.

Приводом для початку антикризової частини проекту може бути:

– проектна криза, тобто вихід хоча б одного параметра планової проектної діяльності за межі допусків, зазначених в плані, наприклад, зниження фінансування нижче дозволеного планом рівня;

– кризова подія, – ще не криза, але така, що може до неї призвести (наприклад, несподіване збанкрутування інвестора).

В першому випадку антикризові дії необхідно починати негайно, в другому, – можна зачекати в надії, що кризова подія «не переросте» в проектну кризу. У підсумку, антикризове управління після виникнення чергової кризи втручається в плановий плин проекту та замінює його повністю або частково на антикризовий, який обов'язково містить етап нового планування або коригування чинного плану.

Декомпозиція та виділення кризових параметрів планових процесів на прикладі управління проектом. Протягом усього життєвого циклу проектного управління його супроводжують кризи, викликані внутрішньою природою процесів управління проектами і зовнішніми викликами довкілля, що призводять до гальмування, а іноді і до повної зупинки процесу.

Розділимо загальний простір параметрів антикризового управління на дві частини: планову (після початку проекту або після кожної біфуркації) та антикризову (ідентифікація кризи, прийняття антикризового рішення та планування проекту після біфуркації).

Для отримання переліку параметрів *першої частини* необхідно після початку проекту та кожної його антикризової зміни виконати **декомпозицію** поточної частини останнього у вигляді переліку.

В результаті, отримується множина r параметрів проекту, які послідовно або паралельно наближають досягнення його мети:

$$\mathbf{PP} = \{pp_1, \dots, pp_r\} \quad (1)$$

Перелік параметрів проекту (1) встановлюють при розбудові плану. Його можна розширювати на потребу розв'язання різних кризових ситуацій.

При виконанні проекту найбільш уразливою частиною останнього є параметри, які входять до множини (1). Адже з Визначення 2 випливає, що достатньо виходу за припустимі межі хоча б одного планового проектного параметру (наприклад, постачання коштів) – і проект може зупинитися. Тому виконання нерівностей:

$$\forall pp_i \in \mathbf{PP} (pp_{i_{\min}} \leq pp_i \leq pp_{i_{\max}}) \quad (2)$$

є обов'язковою умовою «безкризового» проекту.

Метод підготовки параметрів проекту та проектних криз до прийняття антикризових рішень.

При плануванні проектної діяльності, коли активна фаза останньої ще не розпочалася, можна, не кваплячись, виділити усі параметри складної системи (проекту), які враховує план.

На цьому ж етапі розв'язується проблема вибору метрологічного забезпечення для визначення (або прямого вимірювання) цих параметрів із заданою періодичністю для постійного моніторингу виконання умов (2).

Виконання умов (2) є необхідною процедурою будь-якого антикризового управління. Якщо виявляється, що (2) не виконується хоча б для одного планового параметру, то він переноситься до репозитарію кризових проблем (а таких «кризогенних» параметрів може бути більше одного), і одночасно розпочинаються антикризові дії, про які мова піде далі (див. рис. 3).

Перелік таких параметрів може бути представлений вектором:

$$\mathbf{ПП}_{кр} = \{пп_{кр1}, \dots, пп_{крr}\}, \quad (3)$$

з яким і працює далі антикризовий менеджер.

Практичне використання результатів дослідження. На основі результатів дослідження запропонований метод декомпозиції простору параметрів управління складними системами.

В Центрі реконструктивної та відновної медицини (Університетській клініці) Одеського національного медичного університету були проведені випробування розробленої антикризової системи «CRIMEDPROM» (*anti-crisis medical projects management*) оптимізації процесу прийняття проектних рішень при управлінні проектами та програми в медичній практиці, в складі якої задіяний

Система «CRIMEDPROM» була використана при управлінні антикризовою програмою вибору лікувальної тактики та проведення спеціального лікування (оперативного та хіміотерапевтичного) у пацієнтів з дисемінованими розповсюдженими пухлинами органів черевної порожнини IV стадії з використанням циторедуктивних оперативних втручань. Випробування системи «CRIMEDPROM» показали її високу клінічну ефективність.