

Зальний вигляд ідентифікації звернення клієнта та реагування на нього наведено на рис.1.

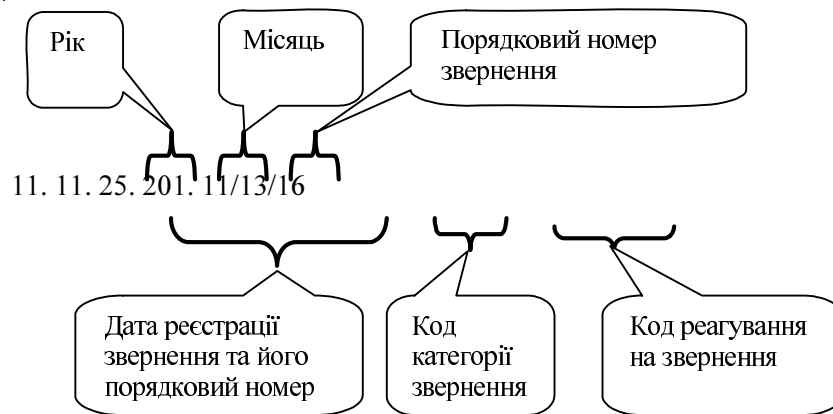


Рис.1. Приклад ідентифікації коду звернення клієнта та реагування на нього

Опис коду звернення клієнта та реагування на нього.

Звернення клієнта зареєстровано в 2011 році, в листопаді, порядковий номер звернення 25. Звернення з приводу відмови у виконанні гарантійного ремонту автомобіля (код 201). За наслідками розгляду звернення ухвалено рішення про виконання гарантійного ремонту автомобіля заявника (код 11) та внесення змін в процедуру сервісного процесу (код 13), а також принесено вибачення клієнту (код 16).

Висновки:

- 1) класифікатор дозволяє, насамперед, відокремити в діяльності підприємства напрями (структурні підрозділи), які породжують невдоволеність клієнтів, і передбачити набір заходів для ліквідації їх наслідків та попередити появу подібних випадків у майбутньому.
- 2) По – друге, класифікатор дозволяє автоматизувати процес аналізу звернень, контролювати хід їх розгляду та прийняття рішень в режимі реального часу.

Література

1. Марков О.Д. Організація роботи з клієнтурою. — Київ: «Міжнародна агенція «BeeZone», 2003.— 352 с.
2. ДСТУ ISO 10002: 2007 Задоволеність замовників. Настанови щодо розглядання скарг в організаціях.

УДК 629.113

ПРО АНАЛОГІЮ РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ (ЖИВИХ) СИСТЕМ І АВТОМОБІЛЯ ЯК ТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ

Кандидат технічних наук Березняцький В.В.

Аналіз розвитку технічних систем і живої природи показує, що на всіх етапах їх життєвого циклу відбуваються процеси, які мають аналогічні закономірності, не дивлячись на те, що субстрат для їх еволюції різний.

The analysis of technical systems and wildlife shows that at all stages of their life cycle there are processes that have similar patterns, despite the fact that the substrate for their evolution is different.

При проектуванні автомобілів прагнуть до того, щоб показники безвідмовності, які характеризують їх якість протягом періоду експлуатації залишалися постійними. Однак вплив на автомобіль конструктивних, технологічних чинників, а також умов експлуатації призводить до того, що початкові показники якості змінюються і мають узагальнені закономірності: функція безвідмовної роботи автомобіля (рис.1) і функція ймовірності відмови автомобіля (рис.2) [1].

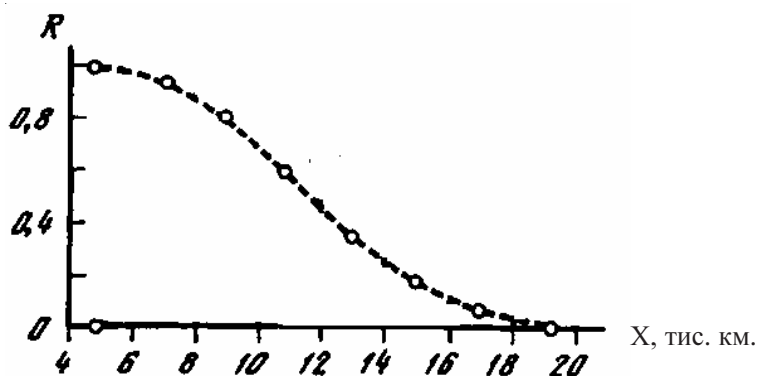


Рис.1. Функція безвідмовної роботи автомобіля

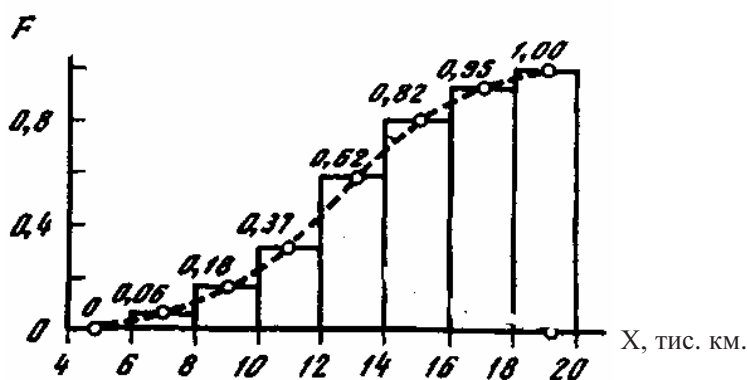


Рис.2. Функція ймовірності відмови автомобіля.

Аналогічними закономірностями описуються дожиття («безвідмовності») та ймовірності смертності біологічних систем. І ці закономірності, у свою чергу, обумовлюються спадковим апаратом (геномом), а також місцем існування. Це можна проілюструвати кривими дожиття самок *Drosophila melanogaster* (рис.3) та ймовірністю їх смерті (рис. 4) [2].



Рис.3 Крива дожиття (l_x) самок *Drosophila melanogaster*



Рис.4 Ймовірність смерті самок *Drosophila melanogaster*

Наведені закономірності справедливі і для високоорганізованих біологічних систем, якими є людина. Так, число людей, які дожили до віку X з усієї групи населення, характеризується залежністю, приведеною на рис. 5, а крива смертності населення наведена на рис.6 [3].

Можна припустити, що в основі наведених закономірностей лежить загальний закон, який можна застосувати як до біологічних так і до механічних систем. Згідно з ним система прагне зайняти такий стан, при якому її ентропія буде найменшою. У біологічних системах цьому протистоїть еволюція, що перешкоджає хаосу та безладу [4]. У технічних системах аналогією цього процесу може служити система підтримки працездатності автомобіля — система технічного обслуговування і поточного ремонту.

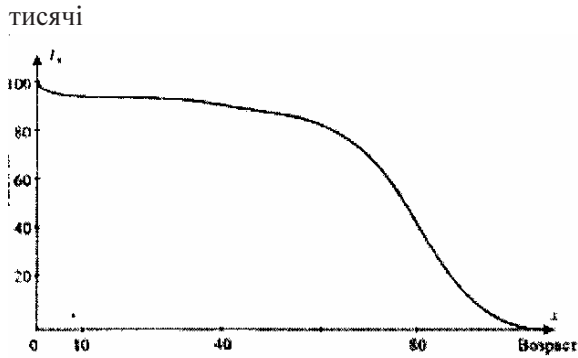
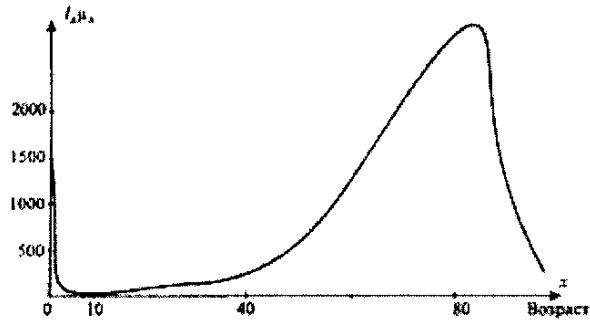
Рис. 5. Число людей, які дожили до віку X .

Рис. 6. Крива смертності населення.

Безумовно, механізми, які лежать в основі цих закономірностей істотно відрізняються. Як і субстрат, на основі якого реалізуються ці системи.

Подібні закономірності простежуються на різних етапах життєвого циклу як технічних, так і біологічних систем.

Створення перших автомобілів так і їх нових моделей — це процес рекомбінації існуючих до цього часу знань, досвіду, інтуїції, уяви, а, може, й міфів, породжує в мозку конструктора образи майбутніх моделей або їх конструктивних рішень. У роботі [5] ці стійкі елементарні елементи культурної діяльності людини, пропонується назвати «мемами».

«Мемфонд будь-якої цивілізації аналогічний генофонду біологічної популяції. Випадково змінюючись при передачі з покоління в покоління і утворюючи різні поєднання, меми беруть участь в культурній еволюції» [5]

«Створення» майбутнього живого організму, це також, в основному, рекомбінація спадкового апарату батьків, тобто генів.

Після його появи на світ природа робить свій вибір і відбраковує все нежиттєздатне. На перші 28 днів життя у високорозвинених країнах припадає 60-70% дітей померлих до року. У 1996 році в Україні народилося 474 898 дітей, захворювання виявлені у 106 583 або у 22,4%. [6]

Іншими словами, можна сказати, що генетична модель організму має дефекти не сумісні з життям або у неї відсутні шанси адаптації до навколишнього середовища. Часом застосовується хірургічне втручання щоб виправити дефекти.

Цьому періоду біологічної системи в технічних системах відповідає період гарантійного ремонту. Період, протягом якого відбувається перевірка відповідності «народженого» автомобіля вимогам того середовища, для якого він проектувався. Цей період ще називається періодом припрацювання. Інтенсивність відмов на цьому періоді дуже висока. Наприклад, в жовтні 2004 року кількість виявлених дефектів у гарантійний період експлуатації автомобілів Sens дорівнювала 1212 або 4,2% від гарантійного парку автомобілів.

Наступний період у механічній системі — це період, при якому інтенсивність зношування протягом значного часу залишається постійною, і відновлення її працездатності досягається за рахунок профілактичних впливів і ремонту.

Це повною мірою кореспондується із маніпуляціями, які здійснюють і над біологічними системами. Скажімо, лікарі наполегливо рекомендують проводити профілактику захворювань, а не їх лікування.

За цим періодом в біологічних системах настає період підвищеної смертності. А йому, як правило, передує збільшення витрат на лікарську терапію. Так, згідно [7] витрати на охорону здоров'я мають закономірність (рис. 7) і за час життя людини збільшуються в 9 разів. Якщо витрати на ліки досягають піку, то завжди можна прогнозувати через кілька років настане смерть.

Аналогічні обставини застосовні і до автомобіля. Моніторинг витрачання запасних частин на ремонт автомобілів у цей період дозволяє відстежити значні поточні витрати, а отже і прийняти рішення про списання транспортного засобу.

І останній етап життєвого циклу технічних систем – реціклінг, утилізація. Подібний етап властивий і біологічним системам — донорство, захоронення.

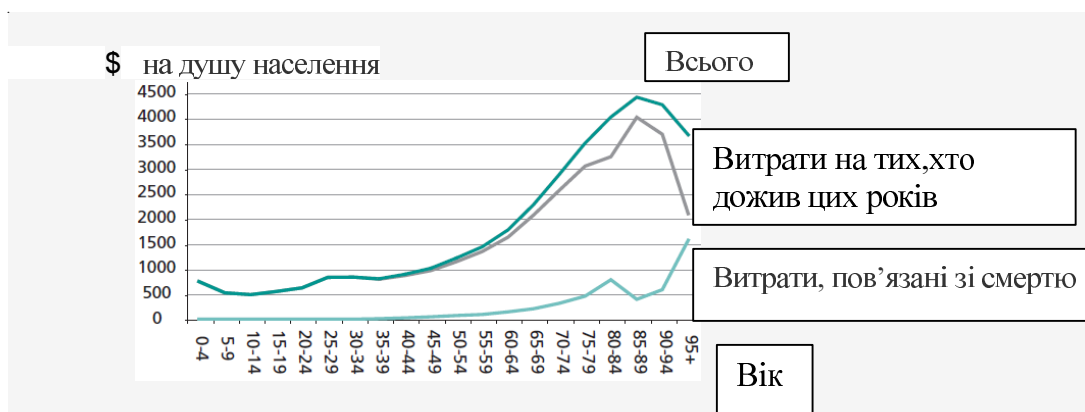


Рис. 7. Витрати на охорону здоров'я на душу населення

Висновок. Дивний збіг закономірностей розвитку різних видів систем — механічної «неживої» і біологічної «живої» наводить на думку про те, що людина створюючи похідну від біологічної системи технічну інтуїтивно, несвідомо наслідує першу. Тому виявлення нестандартних шляхів конструювання і підтримки в працездатному стані автомобілів можна за рахунок запозичення у живої природи ідей і принципів, які в ході еволюції протягом мільйонів років, шляхом проб і помилок були відібрані як досконалі.

Література

1. *Техническая эксплуатация автомобилей.* Учебник для вузов. Е.С.Кузнецов, В.П.Воронов и др.; Под ред. Е.С.Кузнецова.- 3-е изд. перераб. и доп. — М.: Транспорт, 1991.- 413 с.
2. *Гаврилов Н.А., Гаврилова Н.С.* Биологическая продолжительность жизни./отв. Ред.В.П.Скулачев. 2-е изд., перераб. и доп. М.:Наука, 1991 — 280 с.
3. *Распределение продолжительности жизни и таблицы смертности.* www.statsoft.ru
4. *Щербаков В.П.* Эволюция как сопротивление энтропии . www.elementy.ru.
5. *Медников Б.М.* Аналогия (параллели между биологической и культурной революцией) .- М.: Журнал «Человек», № № 1-4, 2004.
6. *Бажал И.* 28, дней, которые определяют всю жизнь. — К.; Газета «Зеркало недели», № 35 (152) 1997.
7. *Bernd Rechel, Yvonne Doyle, Emily Grundy, Martin McKee* . Каковы возможные ответные меры систем здравоохранения в связи со старением населения. www.Euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/...../e92560r.pdf .

УДК 65:338.242(075.8)

АНАЛІЗ СТАНУ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НАСТАННЯ КРИЗОВИХ ЯВИЩ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АВТОСЕРВІСУ

Гарбар К.В.

В статті обґрунтована доцільність створення системи раннього попередження кризових явищ в діяльності підприємств автосервісу, визначено місце і значення системи як антикризової складової стратегічного контролінгу.

The article proved the viability of establishing an early warning system crisis in the auto business enterprises, defined the place and value system as part of anti-crisis strategic controlling.

Постановка проблеми. Діяльність підприємств автосервісу в значній мірі залежить від коливань в ринковому середовищі, які мають як позитивний, так і негативний вплив. Останній може стати причиною виникнення кризи на підприємстві. Тому постає завдання створення в системі антикризового управління ефективного механізму раннього реагування на негативні явища у зовнішньому середовищі і попередження кризи в діяльності підприємств автосервісу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна економічна наука багато уваги приділяє механізмам реструктуризації та оздоровлення підприємств, які перебувають у кризовому стані. Що ж стосується