

# Як уникнути катастрофи

Інколи бувають невдачі. Але якщо звернути увагу на найближчі промахи, можна передбачити і відвернути кризи.

*Кетрін Х. Тінслі, Робін Л. Діллон, Пітер М. Медсен*

**БІЛЬШІСТЬ ЛЮДЕЙ ДУМАЄ ПРО «НАЙБЛИЖЧІ ПРОМАХИ»** як про періодичні проблеми, які могли б закінчитись набагато гірше — коли, скажімо, пожежник вибігає з охопленої вогнем будівлі за декілька хвилин до того, як вона впаде, або коли торнадо якимось дивом оминає містечко. Такі події стаються нечасто, вони нас вражають і змушують засвоювати урок.

Однак є ще один різновид найближчих промахів — набагато більш поширених і згубних. Це невеликі невдачі, часто непомітні, які проникають у щоденні справи, не завдаючи безпосередньої шкоди. Люди схильні неправильно інтерпретувати або ігнорувати застереження, які містяться в цих невдачах, тому вони часто залишаються без розгляду або хибно сприймаються як ознаки того, що система є стійкою і справи йдуть добре. Проте ці позірно нешкідливі події часто є передвісниками; через невелику зміну в умовах або обставинах виникає криза.

Розглянемо катастрофу нафтової платформи компанії British Petroleum (BP) у Мексиканській затоці. Ця подія — майже досконалий приклад анатомії найближчих промахів і наслідків їх неправильного тлумачення. У квітні 2010 року під час цементу-

вання свердловини «Глибоководний горизонт» стався витік газу. Він викликав вибух, внаслідок якого загинуло 11 людей, потонула бурова установка і почався масштабний підводний розлив нафти-сирцю, боротьба з яким могла б тривати кілька місяців. Катастрофу спровокували численні неправильні рішення і небезпечні умови: бурильники використовували занадто мало централізаторів для закріплення труби, змащувальний «буровий розчин» видаляли занадто рано, керівники неправильно витлумачили життєво важливі результати тестування, які б підтвердили, що вуглеводні просочувалися зі свердловини. Крім того, на цій буровій платформі компанія використовувала стару версію комплексного протиаварійного (противикидного) пристрою, відому як непередбачувана в експлуатації.

Чому Transocean Ltd. (власник бурової платформи), керівники BP, керівники бурових установок і команда бурильників не помічали знаків перестороги, попри те що на свердловині було багато технічних проблем (члени команди бурильників називали її «пекельна криниця»? Ми вважаємо, що зацікавлені сторони ввів в оману і заспокоїв перелік попередніх найближчих промахів у галузі — з успішними результатами, в яких ключову роль у запобіганні катастрофи відіграла удача. Було пробурено більшу кількість надглибоких свердловин, але значні розливи нафти чи випадки загибелі людей ставалися надзвичайно рідко. На багатьох свердловинах у Мексиканській затоці були незначні викиди під час цементування (десятки за останні два десятиліття); однак кожного разу випадкові фактори — сприятливий напрямок вітру, відсутність зварювання в проблемному місці на момент витоків, наприклад, — допомагали запобігти вибуху. Кожен найближчий промах, замість того, щоб викликати занепокоєння й спонукати до аналізу, вважався ознакою ефективності наявних методів й процедур дотримання безпеки.

Протягом останніх семи років ми вивчили найближчі промахи в десятках компаній у різних галузях — від телекомунікацій до автомобілебудування, у NASA і в умовах лабораторного моделювання. Наше дослідження виявило закономірність: кожній ката-

## Стисло про головне

Більшості невдач у бізнесі — як от інженерні катастрофи, збої у виробництві та кризові ситуації в PR — передують близькі промахи, критичні ситуації, які за відсутності втручання фортуни мали б значно гірші наслідки. Фатальне входження в щільні шари атмосфери космічного комплексу Columbia, катастрофа нафтової бурової платформи BP, затинання акселераторів Toyota і навіть погана робота антени iPhone 4 — усьому цьому передували потенційно аварійні події, які мали вказати керівникам на наближення кризи. Проблема полягає в тому, що потенційно аварійні події часто ігнорують — або викривлено трактують як ознаки того, що системи в порядку і працюють добре. Це тому, що керівники засліплені

когнітивними упередженнями, стверджують професори університету в Джорджтауні Тінслі і Діллон, а також Медсен з університету Бріґама Янга. Допомогти менеджерам розпізнати потенційно аварійні події та зробити з них висновки покликані сім стратегій: 1) бути у стані підвищеної готовності, коли мало часу або коштів; 2) стежити за відхиленнями від норми в роботі й розкривати їх головні причини; 3) зробити так, щоб особи, відповідальні за прийняття рішень, несли відповідальність за невдачі; 4) передбачати найгірші сценарії; 5) вміти виявляти потенційно аварійні ситуації, які маскуються під успіхи; і 7) винагороджувати людей за виявлення потенційно аварійних ситуацій.

строфі й бізнес-кризі, яку ми вивчали, передували (чи провіщали її) декілька близьких промахів, і більшість промахів були проігноровані або неправильно трактовані. Наше дослідження також показало, що в трактуванні найближчих промахів когнітивні упередження поєднуються з недалекоглядними керівниками. Існують два чинники, які особливо затьмарюють наші судження. Перший з них — «нормалізація девіантності», тенденція з часом сприймати аномалії — особливо небезпечні — як норму. Взяти хоча б дедалі більший комфорт, який може відчувати працівник, користуючись драбиною зі зламанною сходинкою; що більше разів він піднімається небезпечною драбиною без інцидентів, то безпечнішою він її вважає. Для підприємства така нормалізація може бути катастро-

## Зосередьтеся на невдачі



«Кожен удар  
наближає мене  
до наступного  
хоум-рана»

Бейб Рут,  
бейсболіст

---

фічною. Соціолог Колумбійського університету Діана Воган у своїй книзі «The Challenger Launch Decision» («Рішення про запуск «Челленджера») запропонувала формулювання, покликане описати організаційну поведінку, що поступово дозволила розглядати грубе механічне відхилення на космічному комплексі як нормальний ризик польоту — і стала причиною загибелі екіпажу. Друга когнітивна помилка — це так зване упередження результату. Коли люди спостерігають за успішними результатами, вони схильні більше зосереджуватися на результатах, ніж на складних процесах (часто невидимих), наслідком яких стали ці результати.

Виявлення потенційно аварійних ситуацій і навчання з урахуванням висновків з них є не просто питанням уваги; воно насправді суперечить людській природі. У цій статті ми розглядаємо потенційно аварійні ситуації та розкриваємо, як компанії можуть їх виявляти і навчатися з них. Розглядаючи їх як те, чим вони є, — повчальні невдачі, — керівники можуть застосовувати свої уроки для поліпшення роботи і, потенційно, для запобігання катастрофам.

## Коріння криз

Розгляньмо такий демонстраційний експеримент: ми попросили студентів, що вивчають основи бізнесу, працівників NASA та підрядників космічної галузі оцінити вигаданого керівника проекту,

Кріса, який контролював запуск безпілотного космічного апарата й ухвалив ряд рішень, зокрема відмову від розслідування потенційного дефекту конструкції й експертної оцінки — через брак часу. Кожен учасник отримав один із трьох сценаріїв: космічний корабель був запущений без проблем і зміг передавати дані (успішний результат); незабаром після запуску космічний апарат мав проблему, викликану дефектом конструкції, але через те, що сонячне світло випадково допомогло двигуну, він усе-таки зміг передавати дані (потенційно аварійна ситуація); на кораблі виникла проблема, спричинена дефектом, через випадковий напрямок сонячного світла він не зміг передавати дані і був втрачений (невдалий результат).

Як оцінили Кріса? Учасники похвалили його стратегію ухвалення рішень, лідерські здібності та загальну роль в успішній справі, так само, як і у випадку з потенційно аварійною ситуацією, хоча останній завершився успіхом виключно через те, що Крісові пощастило. Коли люди спостерігають за успішним результатом, вони природно схильні до припущень про те, що процес, який йому передував, був переважно правильним, навіть коли це не так; звідси поширена фраза «з успіхом не можна сперечатись». Насправді можна — і треба.

Організаційні катастрофи, як показують дослідження, рідко мають одну причину. До них радше призводить несподівана взаємодія багатьох невеликих, часто на перший погляд неважливих, людських помилок, технологічних промахів або неправильних ділових рішень. Ці приховані помилки поєднуються з умовами, які призводять до суттєвої невдачі. Прихована помилка на нафтовій платформі може мати місце в процесі цементування, через що стається витік газу; відповідними умовами можуть стати безвітряний день і робота зварювальника біля витоків. Разом через приховані помилки й сприятливі умови починається смертоносний вогняний шторм. Потенційно аварійні ситуації впливають з тих самих обставин, але за відсутності сприятливих умов приводять лиш до невеликих невдач і відтак залишаються непоміченими або ігноруються.

Приховані помилки часто існують протягом тривалих періодів часу, перш ніж поєднуються зі сприятливими умовами, щоб призвести до відчутного провалу. Але чи перетворить сприятлива умо-

ва потенційно аварійну ситуацію на кризу — зазвичай залежить від випадку; отже, немає сенсу намагатися передбачити або контролювати сприятливі умови. Натомість компаніям варто зосередитися на виявленні та усуненні прихованих помилок, перш ніж обставини дозволять їм призвести до кризи.

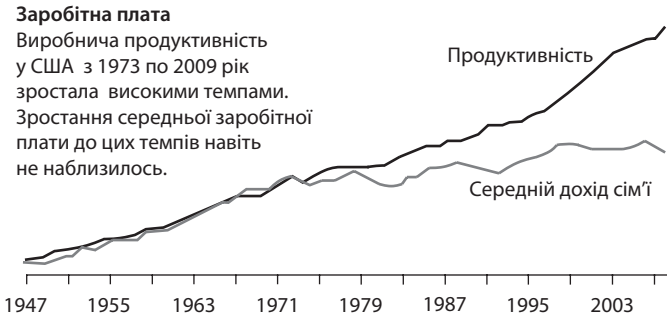
Вибухи нафтових бурових установок є драматичною ілюстрацією таких випадків, однак приховані помилки та сприятливі умови в бізнесі часто поєднуються, створюючи менш мальовничі, але не менш витратні кризи — корпоративні провали, яких можна було б уникнути, виявивши увагу до прихованих помилок. Давайте поглянемо на три з них.

### Зіпсоване яблуко

Поговоримо про досвід Apple після запуску iPhone 4 у червні 2010 року. Майже одразу клієнти почали скаржитися на пропущені дзвінки й низьку потужність стільникового сигналу. Першою реакцією Apple стали звинувачення на адресу користувачів у тому, що вони неправильно тримали телефон, закриваючи зовнішню антену, а також поради на зразок «не тримайте телефон за нижній лівий край».

Прочитавши запитання з цього приводу від користувача на вебфорумі, генеральний директор корпорації Стів Джобс відповів йому електронним листом, у якому сказав, що пропущені дзвінки — «не проблема». Багато клієнтів трактували позицію Apple як зарозумілу й образливу, висловивши своє незадоволення через соціальні мережі та провідні масові засоби масової інформації. Декілька з них подали колективні позови до суду, включаючи позов, у якому говорилося про «шахрайство шляхом неповідомлення, нехтування, умисне надання неправдивих даних і дефектної конструкції». Репутаційна криза досягла піку в середині липня, коли журнал *Consumer Reports* відмовився рекомендувати iPhone 4 (він рекомендував усі попередні версії). Зрештою Apple дала задній хід, визнавши помилки програмного забезпечення і запропонувавши власникам оновлення програмного забезпечення й футляри для iPhone для усунення проблеми з антеною.

## Зосередьтеся на невдачі



Джерело: Інститут економічної політики

Приховані помилки, які склали основу кризи, вже давно були присутні. Як продемонстрував Джобс під час прес-конференції, практично на всіх смартфонах падає потужність сигналу, коли користувачі торкаються зовнішньої антени. Цей недолік існував у попередніх версіях iPhone, а також у телефонах конкурентів багато років. З проблемою потужності сигналу телефонів виробники також були добре знайомі. Інші приховані помилки впливли, коли криза набрала обертів, особливо половинчаста PR-стратегія, яка спровокувала негативну реакцію.

Те, що споживачі протягом багатьох років терпіли проблеми, пов'язані з якістю, без істотних коментарів, було ознакою не успішної стратегії, а постійної потенційно аварійної ситуації. У поєднанні з правильними умовами — нищівним, повсюдно цитованим відгуком *Consumer Reports* і широкою сферою впливу соціальних мереж — вибухнула криза. Якби Apple розпізнала терпіння споживачів як потенційно аварійну ситуацію і завчасно усунула технічні недоліки телефонів, вона могла б уникнути кризи. Ми підозрюємо, що вона цього не зробила через упередження нормалізації, через яке порушення роботи антени дедалі більше вважалося

прийнятним, і внаслідок упередження результатів, яке підштовхнуло керівників корпорації до висновку, що протести стосовно недоліків телефонів відсутні радше через їхню хорошу стратегію, а не через випадковий успіх.

### **Попередження про швидкість**

Двадцять восьмого серпня 2009 року офіцер дорожньої поліції штату Каліфорнія Марк Сейлор і троє членів його родини загинули в катастрофі з загорянням автомобіля, після того як затнуло педаль газу седана Lexus, у якому вони їхали, і машина набрала швидкість понад 190 км/год. Виклик до служби 911 з автомобіля на шаленій швидкості пролунав у жахливі миті перед катастрофою і був широко ретрансльований у новинах та соціальних мережах.

До цього моменту корпорація Toyota, яка випускає автомобілі марки Lexus, не надала ваги більш ніж 2000 скарг, отримуваних ще з 2001 року, на неумисне прискорення на її автомобілях. Трагедія сім'ї Сейлорів змусила компанію серйозно розібратися в проблемі. Зрештою в кінці 2009 — на початку 2010 року Toyota відкликала понад 6 млн автомобілів і тимчасово припинила виробництво та продаж восьми моделей, втративши за приблизними підрахунками 2 млрд доларів тільки на продажах у Північній Америці й переживши вагомий удар по репутації.

Скарги на дефекти прискорення автомобіля та контролю швидкості є спільними для всіх автовиробників, і в більшості випадків, згідно з даними Національного управління безпеки дорожнього руху на автостадах, проблеми викликані помилкою водія, а не дефектом транспортного засобу.

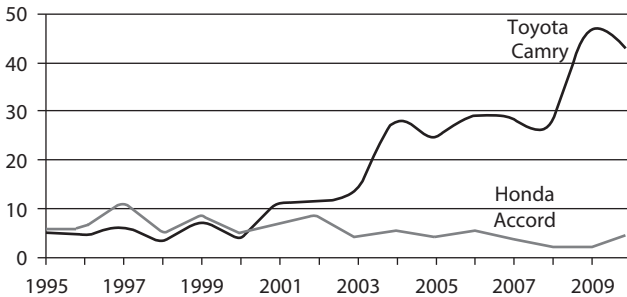
Однак, починаючи з 2001 року, — а приблизно в той час Toyota ввела у виробництво нову модель акселератора, — кількість скарг на проблеми з прискоренням в автомобілях виробництва корпорації різко збільшилася, тоді як для інших автовиробників такі скарги залишалися відносно стабільним явищем (Див. рис. «Проблеми з педаллю Toyota»). У Toyota могли б запобігти кризі, якби помітили це статистичне відхилення й побачили у тисячах скарг те,



## Проблеми з педаллю Toyota

Помилки у виробництві або розробці продукту часто ігнорують, навіть якщо ознаки небезпеки чітко вимагають реакції. Що частіше мають місце невеликі невдачі без катастрофи, то більш самовдоволеними стають керівники.

Відсоток скарг клієнтів, пов'язаних з контролем швидкості



Джерело: Інститут економічної політики

чим вони були, — ознаку потенційно аварійної ситуації. Тут також нормалізація девіантності та упередження щодо результатів, поряд з іншими факторами, у поєднанні зробили невидимими серйозні наслідки близьких промахів. Лиш тоді, коли настала сприятлива умова, — трагедія сім'ї Сейлорів і внаслідок цього буря в ЗМІ, — прихована помилка спричинила кризу.

## Вугільно-чорний і блакитний

Від початку своєї діяльності у 2000 році компанія JetBlue Airways дотримувалась активного підходу до поганої погоди, скасовуючи відносно менше польотів, ніж інші авіакомпанії, і наказуючи своїм пілотам за несприятливих метеоумов від'їжджати від виходів на посадку якомога швидше, щоб літак був неподалік від переднього

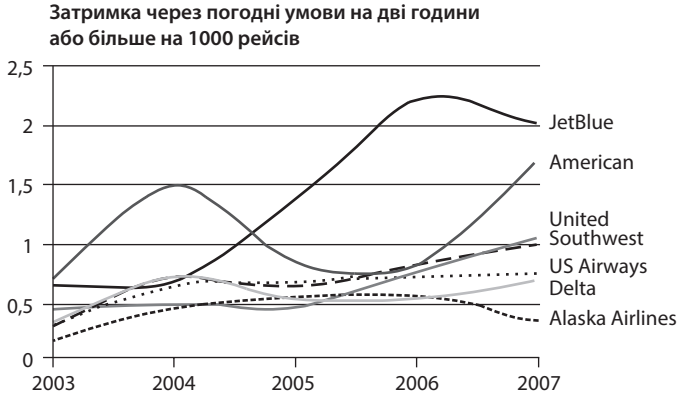
краю лінії, коли злітно-посадкові смуги були вільні для злету, — навіть якщо це означало, що завантажені літаки будуть чекати певний час на злітно-посадковій смузі. Протягом декількох років ця політика здавалася ефективною. Час очікування на смузі не був дуже тривалим, і клієнти загалом з цим мирилися. Проте це була ризикована стратегія, яка піддавала авіакомпанію небезпеці довгих періодів очікування для пасажирів, якщо погодні умови раптово погіршувалися.

Сигнал тривоги пролунав для авіакомпанії 14 лютого 2007 року. Сильний льодовий шторм у Нью-Йоркському міжнародному аеропорту ім. Джона Кеннеді спричинив масові руйнування, але жоден перевізник не був у складнішій ситуації, ніж JetBlue, чії напористі пілоти застрягли на злітно-посадковій смузі (у деяких випадках тому, що в них буквально замерзли шасі) за відсутності відкритих виходів на посадку, до яких можна було б повернутися. Нещасні пасажири на декількох літаках потрапили в пастку на 11 годин у перегрітих, смердючих салонах з невеликою кількістю їжі та води. Засоби масової інформації транслювали сердиті розповіді з перших вуст про ці тортури, й присоромлений Девід Нілман, генеральний директор JetBlue, сказав в інтерв'ю на CNBC: «Діставати наших пасажирів з тих літаків — це була жахлива робота».

Авіакомпанія того дня повідомила про скасування понад 250 зі своїх 505 рейсів — це значно більше, ніж будь-яка інша. Вона втратила мільйони доларів і безцінну лояльність споживачів.

Для JetBlue кожен із тисяч рейсів літаків, які піднялися в повітря з вільної злітно-посадкової смуги із затримкою через погодні умови, був близьким промахом. Поки авіакомпанія продовжувала користуватися ризикованою стратегією, керівники, що раніше висловлювали стурбованість тим, як авіакомпанія поводитися із затримками польотів, були самовдоволені, навіть коли затримки стали тривалішими. Дійсно, між 2003 і 2007 роками частка затримок рейсів JetBlue на дві години чи більше, пов'язаних з погодою, виросла втричі, тоді як в інших великих авіакомпаніях США кількість таких затримок залишалася стабільною (див. рис. «Проблеми JetBlue на злітній смузі»).

## Проблеми JetBlue на злітній смузі



Джерело: Бюро статистики перевезень

Замість зрозуміти, що різке збільшення затримок відображує різке зростання ризику, керівники JetBlue бачили лише успішно здійснені рейси. Потрібна була сприятлива умова — лютий крижаний шторм, — щоб перетворити приховану помилку на кризу.

## Як розпізнавати близькі промахи й запобігати їм

У нашому дослідженні запропоновано сім стратегій, які можуть допомогти організаціям розпізнавати близькі промахи й викорінювати приховані помилки, які за ними стоять. Ми розробили деякі з цих стратегій у співпраці з NASA — організацією, яка спочатку не квапилася визнавати значущість близьких промахів, але тепер розробляє програми на рівні підприємств для їх виявлення, опрацювання та запобігання їм.

## 1. Зважайте на тиск обставин

Що більшим є тиск для досягнення таких цілей, як дотримання жорсткого графіку, скорочення витрат або підвищення показників виробництва, то ймовірніше керівники нехтуватимуть сигналами про близький промах або неправильно трактуватимуть їх як ознаки адекватного прийняття рішень. Менеджери ВР знали, що компанія несе витрати 1 млн доларів на день за оренду бурових установок та оплату підрядникам, що, безумовно, сприяло їх небажанню розпізнати сигнали тривоги.

Ефект тиску обставин сприяв також катастрофі космічного корабля «Колумбія», в якій фрагмент піноізоляції, який упав із зовнішнього паливного бака, пошкодив крило шатла під час підйому, внаслідок чого шатл розірвався при поверненні у щільні шари атмосфери. Керівники польотами були обізнані з проблемою піноізоляції з моменту початку програми «Спейс Шатл» і були стурбовані цим уже тоді, але оскільки десятки польотів проходили без серйозних невдач, вони стали вважати цю проблему питанням технічного обслуговування, а не близькими промахами. Цей класичний випадок нормалізації відхилень посилювався величезним політичним тиском, який чинили на Агентство під час завершення основного ядра Міжнародної космічної станції. Керівники знали, що затримки на шатлі уповільнили б виконання проекту космічної станції.

Незважаючи на стурбованість ударами піни, викликану особливо драматичним нещодавнім близьким промахом, і розслідування, «Колумбія» стартувала. За даними Комітету з розслідування інциденту з космічним човником «Колумбія», «тиск з приводу дотримання графіку польотів створив управлінську атмосферу, в якій дедалі частіше вважалося нормою незадовільне функціонування різних компонентів і систем».

Психологічні дослідження показують: коли люди ухвалюють рішення під тиском, вони зазвичай покладаються на евристику або на життєвий досвід, а отже, легше підпадають під вплив упереджень. У робочих середовищах з високим тиском керівникам слід

очікувати, що на людей буде сильніше впливати упередження щодо результатів, вони будуть більш схильні нормалізувати відхилення і вважати свої рішення логічними. Організації мають заохочувати працівників або навіть вимагати, щоб вони аналізували свої рішення під час напружених робочих періодів і ставили собі питання: «Якби у мене було більше часу і ресурсів, чи прийняв би я таке саме рішення?»

## 2. Робіть висновки з відхилень

Як свідчать кризи в компаніях Toyota та JetBlue, реакцією керівників на ситуації, коли деякі аспекти роботи відхиляються від норми, часто є переформатування того, що вони вважають прийнятним ризиком. Наші дослідження показують, що в таких випадках особи, які ухвалюють рішення, можуть чітко розуміти статистичний ризик, на який вказує відхилення, але дедалі менше про нього непокоїться.

Ми чітко побачили цей ефект у лабораторних умовах. Знову звернувшись до космічної програми за ідеями, ми попросили учасників дослідження взяти на себе оперативний контроль над марсоходами в імітованій місії. Щоранку вони отримували звіт про погоду і повинні були вирішити, чи їхати далі. На другий день вони дізналися, що з вірогідністю 95 % наближається серйозна піщана буря, яка з вірогідністю 40 % може спричинити катастрофічне пошкодження колеса. Половині учасників повідомили, що в минулому марсохід успішно проїхав крізь піщані бурі (тобто він вийшов непошкодженим у декількох попередніх близьких промахах); друга половина не мала інформації про удачу, яка сприяла марсоходу в попередніх бурях. Коли настав час обирати, чи варто йти на ризик і їхати далі, три чверті групи, яка знала про близькі промахи, вирішили продовжити пересування, і лише 13 % іншої групи прийняли таке саме рішення. Обидві групи знали, і заявляли, що знають про ризик невдачі, який становив 40 %, — але група, яка знала про близькі промахи, значно легше мирилася з таким рівнем ризику.