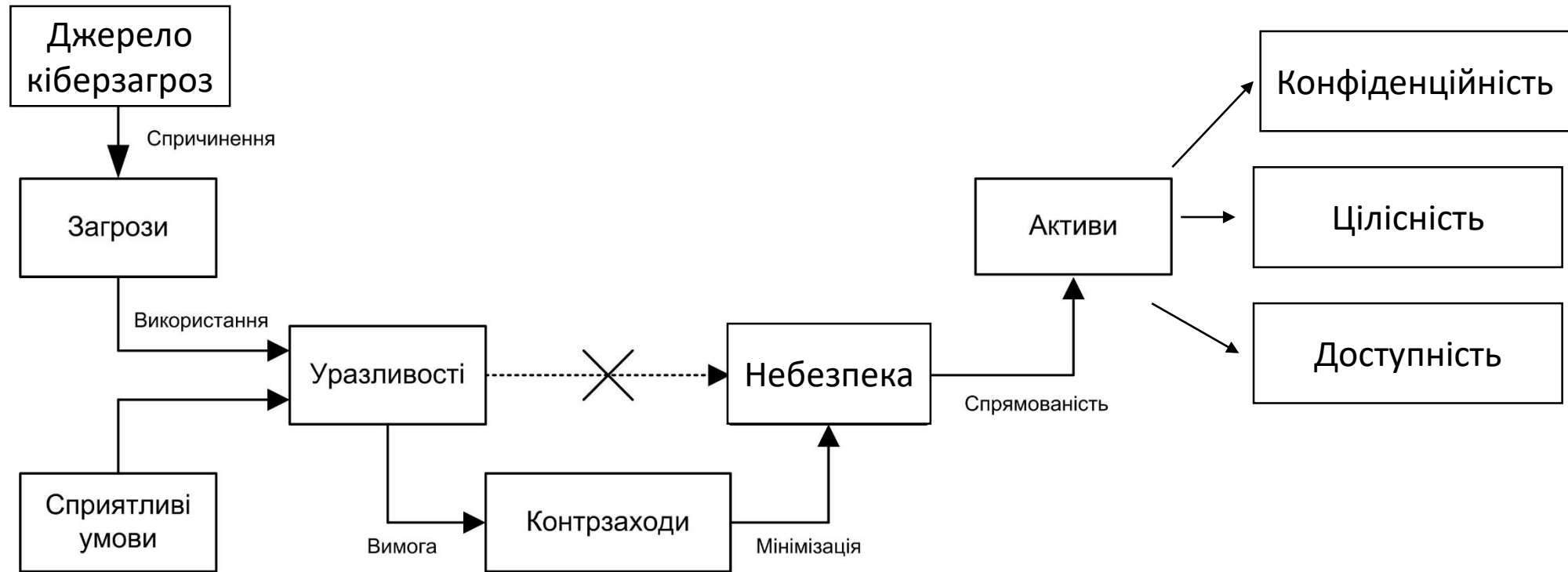
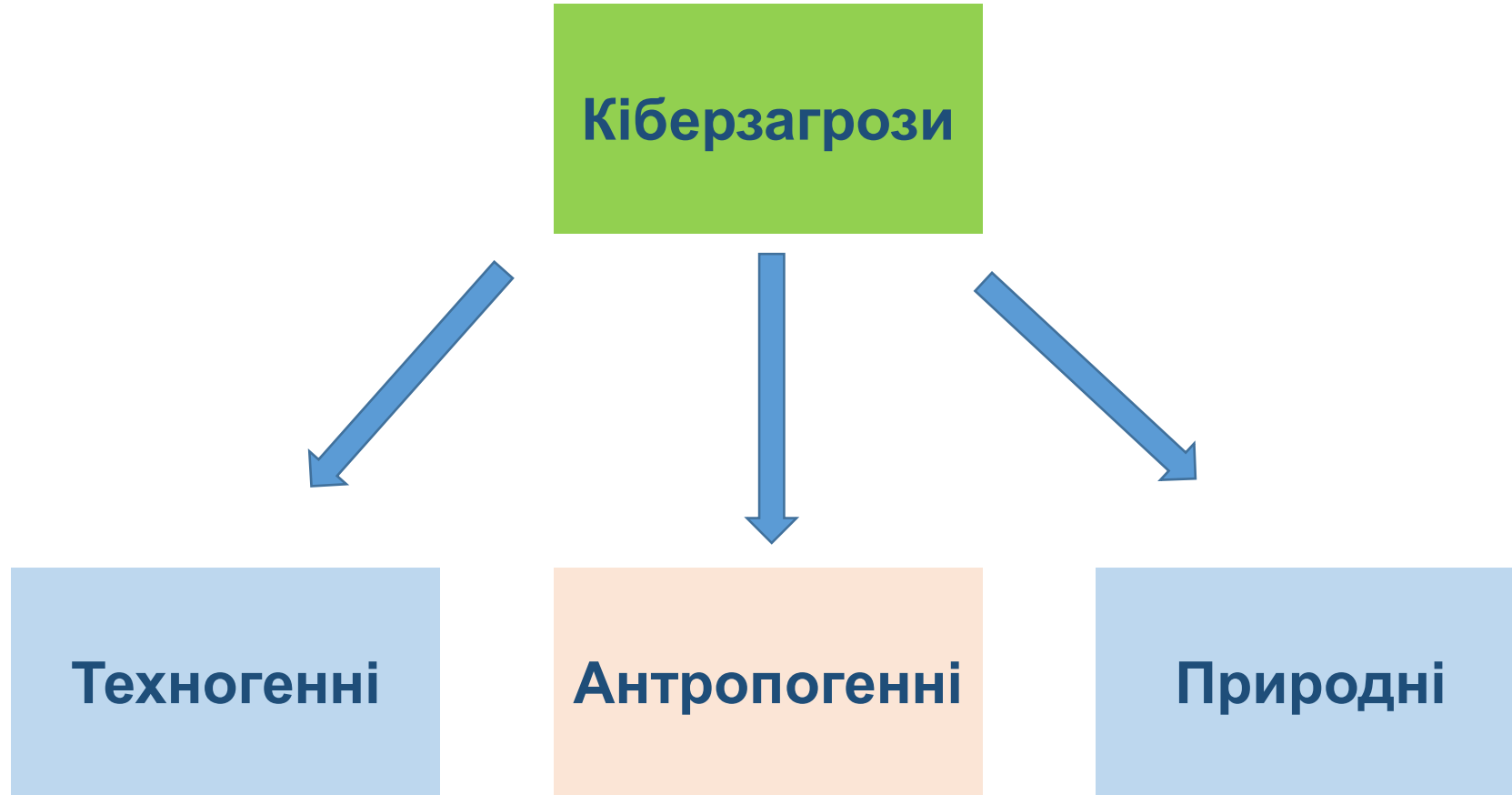
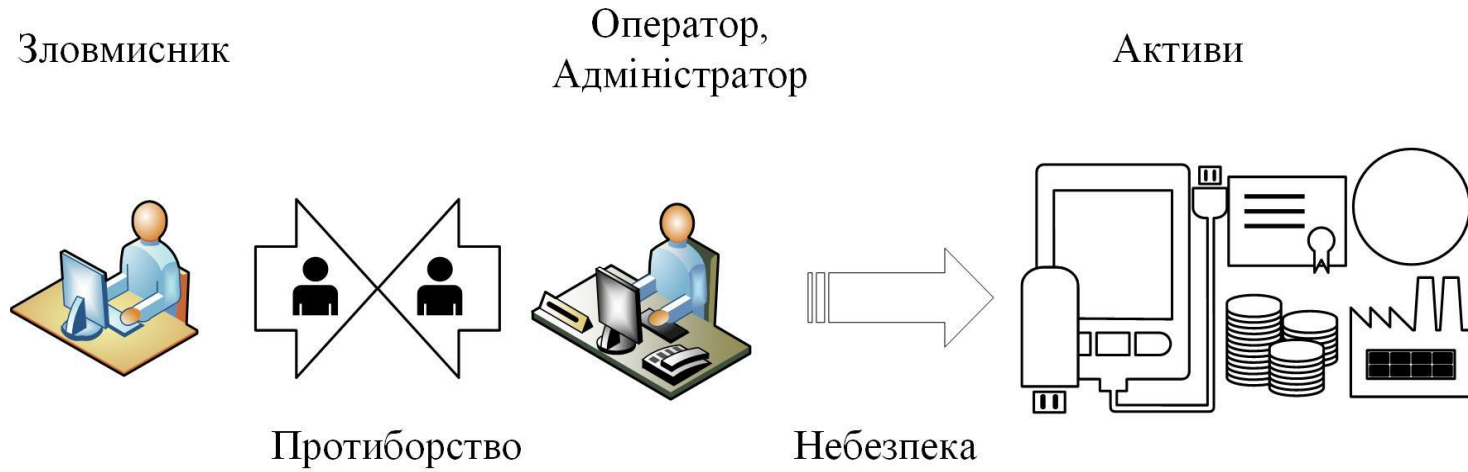


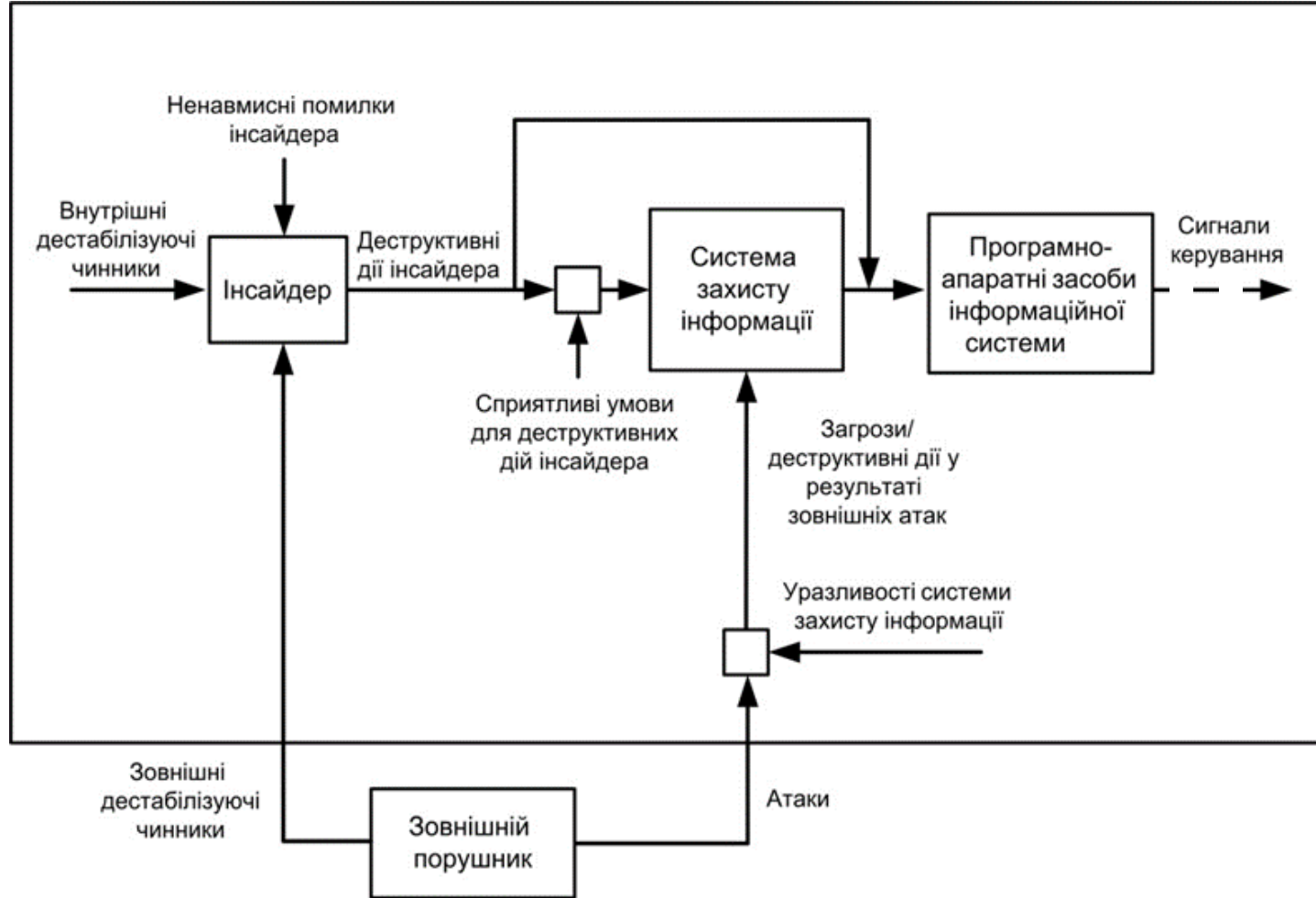
ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

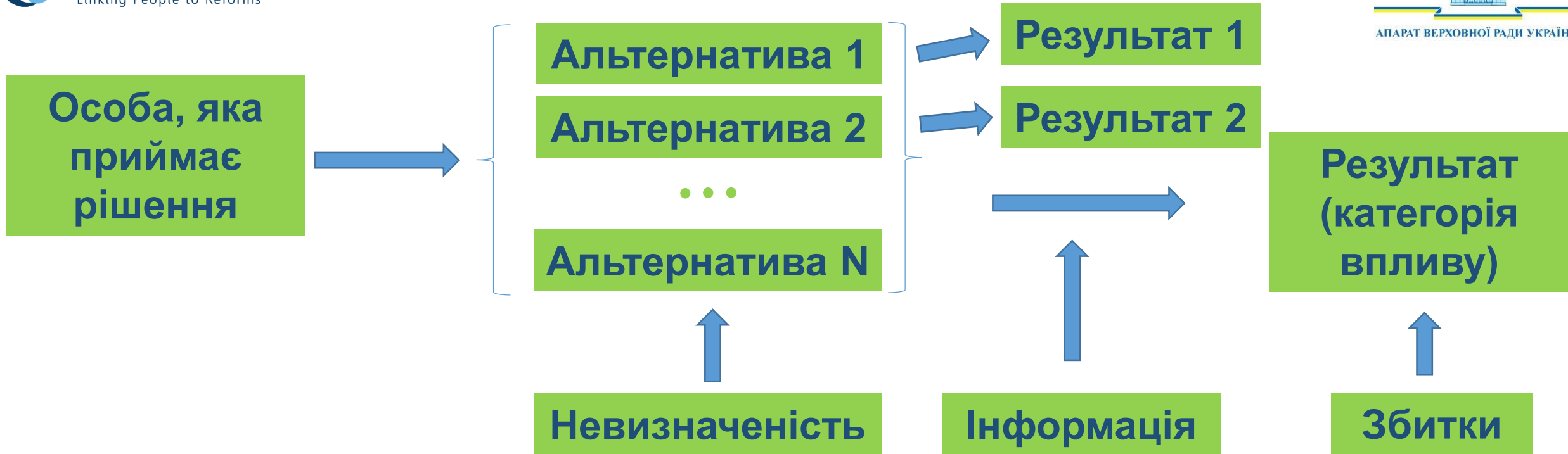
Загальна модель взаємодії елементів інформаційної системи











- Прийняття рішення із множини альтернатив
- Зменшення збитків
- Адекватна міра впевненості у отриманні необхідних результатів

Типи збитків для кожного виду активів

Вид активу	Прямі збитки	Непрямі збитки	Оцінка збитків, кількісна/якісна
Матеріальні	Можуть бути досить високими через заміну вартості активу	Наслідки в результаті втрати або пошкодження активу (в залежності від вартості активу)	Якісна або кількісна (спочатку якісна при високому рівні ризиків, а далі кількісна для більшої точності)
Логічні	Зазвичай досить низькі, часто порівняно дешеві і можуть бути досить легко відновлені	Досить часто великі	В основному якісна, але в деяких випадках може бути кількісною
Людські	Як правило, низькі і середні (в залежності від ступеня пошкодження)	Як правило низькі або великі (в залежності від ступеня травми)	Безпосередній якісний вплив на виробництво, а потім кількісний вплив для відновлення

Ступінь негативних наслідків від порушення конфіденційності, цілісності або доступності інформації визначається для кожного виду збитку, залежить від цілей і завдань, які виконуються автоматизованою системою, може мати різні значення для різних власників інформації і операторів, і визначається експертним методом

Категорії впливу

Соціальний

- створення передумов для нанесення шкоди здоров'ю громадян; можливість порушення функціонування об'єктів забезпечення життєдіяльності громадян; організація пікетів, страйків, мітингів та інших акцій; звільнення; збільшення кількості скарг в органи державної влади чи органи місцевого самоврядування; поява негативних публікацій у загальнодоступних джерелах; неможливість (переривання) надання соціальних послуг (сервісів); інші наслідки, що призводять до наростання соціальної напруженості в суспільстві

Технологічний

- неможливість вирішення завдань (реалізації функцій) або зниження ефективності вирішення завдань (реалізації функцій); необхідність зміни (перестроювання) внутрішніх процедур для досягнення цілей, вирішення завдань (реалізації функцій); ухвалення неправильних рішень; простій інформаційної системи або сегмента інформаційної системи; інші наслідки, що призводять до порушення технології обробки інформації

Економічний (фінансовий) –

зниження, як мінімум, одного економічного показника. У великих масштабах, ці наслідки можуть негативно позначитися на місцевому, регіональному, національному рівнях, а можливо і для глобальної економіки: (втрата (крадіжка) фінансових коштів; недоотримання очікуваної (прогнозованої) прибутку; необхідність додаткових (незапланованих) витрат на виплати штрафів (неустойок) або компенсацій; необхідність додаткових (незапланованих) витрат на закупівлю товарів, робіт або послуг (у тому числі закупівля програмного забезпечення, технічних засобів, що вийшли з ладу, заміна, налагодження, ремонт зазначених коштів); необхідність додаткових (незапланованих) витрат на відновлення діяльності; втрата клієнтів, постачальників; втрата конкурентної переваги; неможливість укладення договорів, угод) тощо



Політичний - створення передумов до загострення відносин у міжнародних відносинах; зрив двосторонніх (багатосторонніх) контактів з закордонними партнерами; нездатність виконання міжнародних (двосторонніх) договірних зобов'язань; неможливість укладення міжнародних (двосторонніх) договорів, угод; створення передумов до внутрішньополітичної кризи; порушення виборного процесу; інші наслідки у внутрішньополітичній та зовнішньополітичних сферах діяльності

Репутаційний - порушення законодавчих та підзаконних актів; порушення ділової репутації; зниження престижу; дискредитація працівників; втрата довіри; нездатність виконання договірних зобов'язань; інші наслідки, що призводять до порушення репутації

Збиток в області оборони, безпеки та правопорядку -

створення передумов до наступу негативних наслідків для оборони, безпеки та правопорядку; порушення громадського правопорядку; несприятливий вплив на забезпечення громадського правопорядку; можливість втрати або зниження рівня контролю за громадським правопорядком; відсутність можливості оперативного оповіщення населення про надзвичайну ситуацію; інші наслідки, що приводять до збитку в області оборони, безпеки та правопорядку

Враховуючи приведені вище категорії впливу порушення кібербезпеки ІС можливо навести перелік **наслідків** цих впливів



Оскільки прийняття рішень в умовах невизначеності – це наша реакція і наше сприйняття певної невизначеності, то ми повинні розуміти:

- як працює людський мізок в умовах невизначеності;**
- що таке ментальні ловушки в процесі прийняття управлінських рішень.**

- До 70-х років минулого століття вважалося, що люди раціональні і приймають рішення на основі наявної у них інформації
- З тих пір психологи і економісти розвивали іншу точку зору
- Основний висновок був таким, що люди, здебільшого, допускають помилки. В основному, люди допускають помилки за певними шаблонами – систематичні помилки. Тобто, люди, попадаючи в однакову ситуацію, з високим ступенем імовірності, допустять одну і ту ж помилку. І, найцікавіше, одна і та ж людина, потрапивши в аналогічну ситуацію через місяць або декілька, допустить, найвірогідніше, ту ж помилку.
- Тобто, ці помилки передбачувано, з великим ступенем вірогідності, виникають в одних і тих же обставинах.

Як ви думаєте, які емоції переживає людина?



Те, що кожний із вас зараз відчув, учені називають «Система 1» або «Швидке мислення»

Наш мозок влаштований таким чином, що коли ми дивимось на якусь картинку або ситуацію, то наш мозок відразу ж видає нам певні рішення:

- Швидко визначаємо відчуття
- Рішення приходить в голову автоматично, без зусиль
- Аналіз займає мало часу
- Не відбувається ніяких фізіологічних змін

Спробуйте вирішити без калькулятора:

$$23 \times 14 =$$

Те, що ви зараз відчули, вчені називають «Система 2» або «Повільне мислення»

При цьому, відбулося:

- Точне рішення не прийшло відразу
- Вибір – вирішувати цю задачу чи ні
- Потрібно додатковий час
- Навантаження на пам'ять
- Фізичні зміни – напруження м'язів, підвищення артеріального тиску, збільшення частоти пульсу, розширення зрачків

Система 1

Система 2



В нашому мозку працюють ці дві Системи одночасно

Коли «Система 1» необхідна ...



«Система 1» ототожнюється з інтуїтивним мисленням, вона спрацьовує автоматично і дуже швидко, не вимагаючи або майже не вимагаючи свідомих зусиль.

«Система 2» - відповідає за «свідомі компетенції», виділяє увагу, необхідну для розумових зусиль, в тому числі, всебічного аналізу ситуації.

Для прийняття важливого рішення, необхідно вчасно «увімкнути» «Систему 2» або «Повільне мислення» та обійти ментальні ловушки.

Їх знання не дає повної гарантії уникання помилкового рішення, однак дозволяє вчасно ідентифікувати перехід на когнітивне поле і звернутися до «Системи 2».

Приклади індикаторів ментальних ловушок

Оцінка ситуації через призму власного досвіду (не приймати рішення самотужки)

Недооцінка невизначеності, прикрашання ситуації

Небезпечна тенденція стверджувати, що уже прийняте рішення було вірним (незважаючи на нові обставини та інформацію)

Здебільшого ми шукаємо інформацію, яка підтверджує уже прийняте рішення

Часто не звертають увагу на загрози, що знаходяться «за горизонтом» звичного планування. (Короткострокова мотивація впливає сильніше ніж довгострокова)

Часто недооцінюють загрози в ситуації, коли у перспективі велика вигода

Приклади індикаторів ментальних ловушок (продовження)

Оцінка ситуації залежить від її початкового формулювання і того виду, у якому представлена інформація

Вважається, що у випадку очевидної загрози, хтось уже приймає вірне рішення

Часто приймають рішення на підставі невеликих, статистично незначимих, вибірок

Схильність довіряти тій інформації, яку важче дістати

Ілюзія контролю над ситуацією

Часто прийняття одного рішення вирішується одна проблема але створюється інша

Негативні дії гірше негативної бездіяльності (ухилення від відповідальності у випадку прийняття невірних дій)

ІНТЕГРОВАНІСТЬ – являється невід'ємною частиною діяльності організації

АДАПТИВНІСТЬ – процес прийняття рішення здійснюється з урахуванням внутрішнього контексту організації, пов'язаного з її задачами

ІНКЛЮЗИВНІСТЬ – відповідне та своєчасне залучення зацікавлених сторін з метою врахування їх знань, поглядів та думок

СТРУКТУРОВАНІСТЬ та КОМПЛЕКСНІСТЬ – дозволяє обходити ментальні ловушки і охоплює всі процеси в організації

ДИНАМІЧНІСТЬ – обставини, цілі, задачі організації можуть змінюватися

БАЗУВАННЯ НА НАЙКРАЩІЙ ІНФОРМАЦІЇ – в якості вхідних даних для прийняття рішення використовуються статистичні, історичні, фактичні дані, а також, прогностні очікування. Інформація повинна бути актуальною, зрозумілою та доступною

ВРАХУВАННЯ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРУ – людська поведінка та культура значно впливають на прийняття рішення на кожному етапі

УДОСКОНАЛЕНІСТЬ – постійне вдосконалення завдяки досвіду



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !