У третьому розділі проводиться розроблення технічного завдання як системи вимог до інформаційно-аналітичного забезпечення та моделювання бізнес-процесів у фінансовій сфері суб’єкта господарювання

***3.2*** *Технічне завдання як система вимог для проєктування інформаційно-аналітичного забезпечення бізнес-процесів …»* призначений для опису функціоналу інформаційного забезпечення у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

Технічне завдання містить вимоги для розроблення та впровадження інформаційного модуля автоматизації вирішення аналітико-фінансових завдань, що є частиною корпоративної інформаційної системи суб’єкта господарювання. Параграф присвячується аналізу вимог до інформаційного забезпечення бізнес-процесів фінансової сфери*.* Вимоги, зазначені у даному розділі, не є вичерпними та можуть піддаватися уточненню і несуттєвим корективам у процесі розроблення інформаційно-аналітичного забезпечення. У параграфі зазначено, що проєктоване інформаційне забезпечення має відповідати вимогам веборієнтованості, повноти (функціональної достатності), функціональної гнучкості, надійності, модульності, можливості масштабування та модернізації, захищеності (забезпечення інформаційної безпеки) тощо.

Метою створення проєктованого інформаційно-аналітичного забезпечення може бути спрощення процесів щодо вирішення фінансових завдань, скорочення обсягів паперового документообігу в ході їх реалізації, повна автоматизація (спрощення) комунікації стейкхолдерів, залучених до вирішення означених завдань, стандартизований облік та зберігання управлінських і регламентованих документів.

В очікуваних результатах зазначаються переваги, які отримує суб’єкт господарювання від упровадження проєктованого модуля інформаційно-аналітичного забезпечення у сфері фінансів, банківської справи та страхування. Серед таких можуть бути:

вирішення конкретних фінансових завдань;

підвищення якості реалізації аналітико-фінансових завдань та скорочення часу на їх здійснення;

спрощення процедур взаємодії фінансових менеджерів;

скорочення документообігу за рахунок переходу на електронні форми документів;

зменшення завантаженості ресурсів, задіяних у вирішенні аналітико-фінансових завдань.

Основний бізнес-процес за темою дипломної роботи має містити опис передумови його реалізації, опис бізнес-правил та постумови.

*Передумова*:

стейкхолдер (особа, що приймає фінансові рішення) є зареєстрованою в системі;

стейкхолдер (особа, що приймає фінансові рішення) має електронний цифровий підпис.

*Бізнес-правила*:

вирішення завдань у системі фінансового менеджменту може здійснюватись конкретним стейкхолдером (особою, що є уповноваженою для прийняття фінансових рішень);

вирішення завдань у системі фінансового менеджменту може бути призупинено користувачем інформаційної системи. У даному випадку всі попередньо здійснені транзакції (зміни в інформаційній базі, внесені документи) мають зберігатися, щоб відновлений бізнес-процес можна було запустити з місця завершення;

перелік аналітико-фінансових завдань, що можуть бути вирішені авторизованим користувачем програми, мають відповідати функціональним обов’язкам, закріпленим для його ролі;

у разі використання електронного цифрового підпису для підтвердження внесених змін у документи і подальшого передавання підписаного об’єкта для реалізації наступних бізнес-процесів, оновлення інформації у підписаних документах можливе за умов повторного їх підписання;

створення управлінських документів на основі існуючих в інформаційній базі масивів даних можливе лише у разі наповнення останньої потрібними даними;

вибір кодів фінансових показників для аналізу, оцінювання, прогнозування здійснюється із переліку запропонованих програмою варіантів. Перелік груп фінансових індикаторів виводиться списком, який формується відповідно до алгоритму, на основі внесених стейкхолдерами даних. Означений список сортується у порядку спадання/зростання за ймовірністю вибору (або за алфавітом), розрахованою програмою;

без авторизації користувача та достатніх прав на здійснення управлінських дій програма повинна не давати можливість вирішувати аналітико-фінансові завдання;

інформація, що вноситься до інформаційної бази даних, повинна бути верифікована (на відповідність формату і типів даних);

програма має забезпечувати форматологічний контроль заповнення електронних форм документів. У разі виявлення помилок, програма має пропонувати варіанти її можливих виправлень;

створені електронні форми документів можуть бути перевірені (за змістом) користувачами програми, які мають на це функціональні можливості;

якщо під час фінансового аналізу показників звітності суб’єкта господарювання виявлено відхилення від нормативних значень, то програма інформує фінансового менеджера про розбіжності та необхідність оперативного перегляду стратегії управління суб’єктом господарювання;

програма логує усі дії користувачів у корпоративній інформаційній системі, пов’язані із вирішенням аналітико-фінансових завдань.

*Постумова*:

в інформаційній системі створені і збережені форми конкретних електронних документів і форм;

вирішені конкретні завдання щодо реалізації процесу управління за темою дипломної роботи.

*Ролі користувачів*. У процесі взаємодії стейкхолдерів із модулем вирішення аналітико-фінансових завдань в корпоративній інформаційній системі суб’єкта господарювання має бути налаштована рольова модель користувачів, яка передбачає розмежування прав доступу та можливість створювати необмежену/обмежену кількість користувачів для кожної ролі (табл. 1).

Ролі визначають рівень доступу користувачів до інформаційних ресурсів та функцій модуля "Аналітико-інформаційне забезпечення …". Один і той же користувач може мати одну чи більше ролей. Збільшення доступних ролей для користувача розширює інтерфейс корпоративної інформаційної системи суб’єкта господарювання (рис. 1).

*Вимоги до інформаційної безпеки.* Основною вимогою до інформаційної безпеки є відповідність вимогам закону України “Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах”. Парольні політики для адміністраторів мають визначатись у вигляді налаштувань і автоматично контролюватись системою керування контенту.

Таблиця 1

**Опис ролей, задіяних у модулі «Аналітико-інформаційне забезпечення ….»**

|  |  |
| --- | --- |
| Ролі | Характеристика функціональних обов’язків |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |



Рис. 1. **Загальна модель роботи модуля "Аналітико-інформаційне забезпечення …"** (приклад)

Система має бути захищена від найбільш поширених типів атак, отримання доступу методом перебирання паролів тощо. Паролі мають зберігатись і передаватись виключно в шифрованому вигляді, відповідно до вимог законодавства в галузі “Криптографічного захисту інформації”. Інформація, що послаблює інформаційну безпеку (така, як id сесії, id користувача тощо), не повинна відображатись публічно. Реалізація парольної політики та захист від використання слабких паролів.

На фізичному рівні мають бути виконані такі правила (можуть бути змінені на етапі побудови комплексної системи захисту інформації):

фізичний доступ до обладнання повинен бути обмеженим та всі дії повинні бути зафіксовані.

фізичний доступ до резервних копій системи повинен бути обмеженим відповідно до регламенту адміністрування системи та всі дії повинні бути зафіксованими;

система повинна мати функціонал з обмеження кількості запитів до центральної бази даних з метою її захисту від перевантаження.

*Вимоги до інформаційного забезпечення*. Інформаційне забезпечення повинно відповідати таким вимогам та можливостям:

забезпечення фізичної та логічної цілісності даних;

мінімізація надмірності даних, що зберігаються;

стандартизація подання даних;

достовірність та актуальність даних.

Проєктований модуль "Аналітико-інформаційне забезпечення …" має властивості інтегрованого інформаційного середовища:

забезпечувати збереження даних про історію змін даних користувачами для забезпечення відповідальності за внесення змін до даних;

забезпечувати розподіл і надання прав доступу, заснованих на рольовому або іншому подібному принципі;

забезпечувати автоматичну консолідацію та інформаційну цілісність у рамках географічно розподілених даних;

передбачати за допомогою документованого API можливість інтеграції з іншими інформаційними системами.

***3.3.*** *Параграф «Моделювання аналітико-інформаційного забезпечення аналізу та оцінювання фінансового стану підприємства … (*за темою дипломної роботи)» передбачає розроблення моделі бізнес-процесів у нотації BPMN для відображення реалізації етапів управління за темою дипломного проєктування в системі фінансового менеджменту суб’єкта господарювання. У даному параграфі студент наводить опис завдань та ролей, задіяних в моделі, подає графічну візуалізацію моделі та результати її симуляції на всіх рівнях (табл. 2).

Таблиця 4

**Завдання, реалізовані в рамках бізнес-процесів інформаційно-аналітичного забезпечення …**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва завдання | Короткий опис змісту |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

За текстом роботи слід описати параметри рівня валідації моделі (кількість згенерованих кейсів), зазначити ймовірність вихідних/вхідних гілок шлюзів, визначити інтервали часу генерації кейсів тощо (табл. 3 – 5).

Таблиця 3

**Параметри обробення кейсів бізнес-процесу «Інформаційно-аналітичного забезпечення …»**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва завдання | Час обороблення кейсу |
| Дні | Години | Хвилини | Секунди |
| . |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Таблиця 4

**Ресурси бізнес-процесу «Інформаційно-аналітичного забезпечення …»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ресурси | Фіксовані витрати | Витрати на погодинну оплату праці |
|  |  |  |
|  |  |  |

Таблиця 5

**Використання ресурсів у аспекті завдань бізнес-процесу «Інформаційно-аналітичного забезпечення …»**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва задачі | Потреба |
| Ресурс 1 | Ресурс 2 | … |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

За результатами проведених досліджень студент має відобразити у роботі послідовність активації завдань бізнес-процесу управління за темою дипломної роботи та передачі екземплярів. Так, у параграфі зазначаються результати першого рівня симуляції (процес валідації) моделі, результати моделювання часу реалізації бізнес-процесу управління із зазначенням пропускної здатності дій (другий рівень симуляції моделі) та результати симуляції в аспекті утилізації ресурсів моделі.