**ТЕМА 7. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

**ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

7.1. Місце і значення інформаційного забезпечення в підприємництві.

7.2. Особливості інформації при прийнятті рішень у підприємництві.

7.3. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в підприємництві.

**7.1. Місце і значення інформаційного забезпечення в підприємництві**

Суб’єкти господарювання при здійсненні підприємницької діяльності використовують інформацію. Основою прийняття управлінських рішень є своєчасна і повна інформація про ситуацію, яка вимагає вирішення проблеми, про цілі управлінської діяльності та можливі наслідки.

Згідно із Законом України «Про інформацію» **Інформація –** це будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді.

У літературних джерелах, є різні визначення інформації.

**Інформація** - це знання про особливий факт, подію або ситуацію; сукупність відомостей, повідомлень про господарську (комерційну) діяльність підприємств та їх зовнішнє середовище; повідомлення, що дозволяє усунути невизначеність значення в користувача про стан об'єкта, плині події, розвиток системи.

Інформація є основою процесу управління, предметом праці управлінських працівників, що представляє сукупність зведень про стан керованої та керуючої систем, а також зовнішнього середовища.

Серед основних **вимог до якості інформації**, як правило, зазначають: своєчасність; надійність (з визначеним ступенем ризику); вірогідність (з визначеною ймовірністю); достатність; комплектність системи інформації; адресність; багаторазовість використання; правову коректність інформації; високу швидкість збору, обробки та передачі; можливість кодування; актуальність тощо.

Згідно ст. 10 Закону України від 2 жовтня 1992 р. № 2657-XІІ «Про інформацію» за змістом інформація поділяється на такі **види:** інформація про фізичну особу; інформація довідково-енциклопедичного характеру; інформація про стан довкілля(екологічна інформація); інформація про товар (роботу, послугу);науково-технічна інформація; податкова інформація; правоваінформація; статистична інформація; соціологічна інформація; іншівиди інформації.

До інформації належать усі види відомостей, повідомлень (усні, письмові, графічні тощо) і знань, потрібних для реалізації функцій менеджменту. Для того, щоб прийняти правильне рішення, необхідно мати певну кількість інформації.

**Під системою інформаційного забезпечення** розуміють сукупність елементів забезпечення процесу керування, що дозволяє організувати своєчасне надходження належної кількості інформації необхідної якості в усі ланки керування.

**Елементами системи інформаційного забезпечення є** інформація, носії інформації (матеріальні предмети, на якихфіксується інформація), канали руху інформації (комунікації) татехнічні засоби перетворення інформації.

Однією із властивостей інформації є **багаторазовість** її використання, тому виникає необхідність створення системи збору, обробки, збереження і передачі інформації.

Роль інформації на різних етапах розвитку підприємницької діяльності неоднакова. У деяких випадках важливі її структура, обсяг, можливості одержання, а в інших - можливості та терміни обробки інформації.

**Інформаційними характеристиками процесу управління** є кількість і якість інформації. **Кількість** інформації залежить від способів фіксації, застосовуваних носіїв і технічних засобів. **Показниками якості** інформації є точність, повнота, актуальність, цінність і корисність.

Обсяг, характер і потоки інформації визначають склад та взаємодію структурних підрозділів. Зайва й недостовірна інформація викликає ускладнення у взаємодії структурних підрозділів суб’єкта господарювання. Нечіткі уповільнені потоки інформації ведуть до дублювання функцій, зниження відповідальності керівників та виконавців, порушення ритму функціонування системи управління.

У той же час, багатоланковість у структурі управління, нечітка координація зв'язок між підрозділами та надмірне їх дроблення не дозволяють налагодити гнучку, динамічну, ефективну систему інформації.

**Основними завданнями інформаційної системи є**:

1) координація діяльності по збору та обробці фінансових звітів на вищому рівні управління і в підрозділах суб’єкта господарювання з метою підвищення якості та своєчасного надходження фінансової інформації;

2)визначення основних напрямків системи збору, обробки і зберігання первинних відомостей;

3) визначення основних напрямків розвитку технології обробки інформації;

4) проведення багатоваріантних розрахунків в процесі розробки програм планування, маркетингу, контролю, збору і обробки цифрової інформації;

5) розробка програмного забезпечення, створення і використання банків даних;

6) визначення обґрунтованих потреб в технічних засобах (в тому числі комп'ютерної техніки);

7) визначення основних вимог до змісту інформації та її характеру.

**Основними функціями інформаційної системи є** збір, обробка, передача, зберігання та подання інформації, необхідної для процесу управління, за допомогою якої здійснюються комунікації між керуючою і керованою підсистемами.

**Створення інформаційної системи** — складний процес, що передбачає вирішення наступних **завдань**:

- технічних (вибір типу комп’ютера й периферійних обладнань, визначення обсягу оперативної й зовнішньої пам’яті й інших параметрів);

- програмних (вибір або створення програмного забезпечення);

- лінгвістичних (вибір зручної для користувача машинної мови);

- організаційних (підбір персоналу для обслуговування інформаційної системи);

- інформаційних (відпрацювання методики введення, зберігання, пошуку і видачі інформації).

**Інформаційна система суб’єкта господарювання має такі властивості:**

1) потоки інформації у системі управління, зазвичай, є складнішими і розгалуженішими, ніж матеріальні потоки, пов'язані з безпосереднім виробничим або торговельним процесом;

2) жодна із функцій управління не може забезпечувати підтримку заданих параметрів усієї системи без налагодженого постійного прямого і зворотного зв'язку потоків інформації;

3) інформаційна система є невід'ємною органічною частиною всієї системи управління, що забезпечує ефективність взаємодії та взаємозв'язок усіх ланок суб’єкта господарювання.

У багатьох випадках можна установити такі **негативні явища в потоках інформації**:

**Паралельність проходження однакової інформації**. Одні й ті ж дані й показники надходять у різні підрозділи та обробляються ними, а іноді навіть і різними частинами одного підрозділу. Зв'язок між службами щодо систематичного обміну плановою, звітною й аналітичною інформацією не завжди упорядкований.

**Відсутність єдності при формуванні інформації**. Кожний підрозділ використовує свої планові і звітні показники, нормативно-довідкові дані, форми документів, маршрути їхнього руху.

**Невпорядкованість і нерегулярність інформаційних потоків.**

**Повторюваність інформації**. Нерідко ті самі масиви і види інформації надаються у вищі органи підприємства неодноразово (щодоби, щодня, щомісяця, щокварталу). Це багато в чому послідовно повторювані потоки інформації.

**Запізнення інформації**. Недостатня оперативність при зборі та обробці інформації ускладнює прийняття рішень по відхиленнях у господарській діяльності, що знижує її ефективність.

**Відсутність систематизованої облікової інформації**, обмеженість оперативного аналізу показників роботи підрозділів суб’єкта господарювання унеможливлюють здійснення в прийнятний термін різноманітних розрахунків, пов’язаних із прийняттям управлінських рішень.

**Недостатня надійність і повнота інформації**. У багатьох випадках відсутність однакових вимог до умов збору інформації, а також регулярного, добре організованого обліку і звітності призводить до одержання випадкових даних, що не відображають реального стану справ. Через перевантаженість обчислювальними роботами працівники припускаються помилок у розрахунках, а потім і в прийнятих рішеннях, виявлення і виправлення яких вимагає додаткових зусиль і часу.

**Зайві обсяги інформації.** Зайва кількість різних видів інформації часто є наслідком невпорядкованості даних. Як наслідок. кваліфіковані фахівці відволікаються на пошук та обробку даних, показників і документів, що не завжди викликано необхідністю. Великий обсяг документообороту у суб’єкта господарювання часто свідчить про не досить чітке розмежування функцій і відповідальності за їх виконання. Це породжує тяганину, викликає зайві витрати праці управлінського персоналу та збільшує час, необхідний для прийняття рішень.

**Непорівнянність інформації**. Різні періоди одержання та обробки даних у різних підрозділах суб’єкта господарювання часто не дозволяють провести достовірний порівняльний аналіз планових і звітних показників.

**7.2. Особливості інформації при прийнятті рішень в підприємництві**

У процесі підприємницької діяльності реалізуються функції управління, що передбачають інформаційні комунікації та прийняття рішень, на які мають вплив специфіка бізнесу, необхідні точність інформації та періодичність її одержання, способи фіксації інформації тощо.

**Під управлінською інформацією** розуміється сукупність відомостей про процеси, що відбуваються всередині організації та її оточенні, які служать основою прийняття управлінських рішень

Управління підприємництвом забезпечується великою кількістю рішень, які складають відповідну ієрархію.

 **За характером керуючого впливу** рішення бувають традиційні та ситуаційні. Характерними ознаками **традиційних рішень** є їх повторюваність, висока стабільність перелікузавдань, з яких вони приймаються, традиційність методів розробкирішень, визначеність наслідків їх реалізації. **Ситуаційним рішенням** характерним є випадковий характер виникнення завдань, великий їхрізновид, необхідність використання широкого спектру спеціальнихметодів розробки рішень, необхідність оцінки їх ефективності задопомогою значної кількості часто суперечливих критеріїв.

При прийнятті **ситуаційних рішень** виникають такі **умови**:

• вирішення ситуації в бізнесі для відповідного ринку є строго обов’язковим та практично не може бути скасованим та передорученим;

• як правило, для прийняття рішення та його реалізації об’єктивно визначені терміни (дефіцит часу);

• прості та легкі рішення виключаються, так як зазвичай вони приймаються з приводу відсутності або малої кількості необхідних ресурсів (дефіцит ресурсів);

• прийняття або неприйняття рішень містить в собі цілком очевидні загрози для бізнесу (присутність ризику);

• існує значна кількість можливих варіантів вирішення ситуацій з яких необхідно вибрати один раціональний варіант .

Темпи сучасного бізнесу і прийняття рішень диктують необхідність оперативної обробки інформації, що вирішується за допомогою використання інформаційних систем. Основою будь-якої інформаційної системи є **програмне забезпечення**, що включає прикладні (вирішують інформаційні завдання, орієнтовані на конкретних користувачів) та системні (управляють прикладними, забезпечують взаємодію в мережах: передачу команд, завдань, контроль передачі інформації, виправлення помилок і т.п.) програми, а також операційну систему (управляє системними програмами і, як правило, усією інформаційною системою).

Сучасний користувач діє в зручному для нього інформаційно- оперативному середовищі, що дозволяє обробляти різноманітну за змістом і видом інформацію в єдиному комплексі, який називається інтегрованою системою обробки інформації.

**Інтегровані інформаційні системи** орієнтовані на використання одних і тих же вихідних показників для вирішення широкого кола планових, виробничих, комерційних, облікових та інших завдань.

Основний акцент у цих системах робиться не на поділ інформації з окремих функцій між структурними підрозділами, а на взаємозв'язок та інтеграцію діяльності всіх елементів організаційної структури.

Основою інтеграції окремих частин суб’єкта господарювання в єдину систему служать інформаційні мережі і потоки.

**Створення інтегрованих інформаційних систем вимагає**:

створення єдиної, централізованої нормативно-довідкової системи суб’єкта господарювання; побудови системи документообігу з урахуванням проходження інформації через єдиний центр обробки даних;

підвищення точності та оперативності обліку із одночасним скороченням до необхідного мінімуму кількості документів та показників; чіткої регламентації процедур збереження та подання інформації на різні рівні управління, а також доступу до неї зацікавлених працівників.

**Електронний офіс** дозволяє розв’язати цілий ряд проблем, до числа яких відносяться:

• організація електронної пошти;

• планування і контроль діяльності (підготовка зустрічей, нарад, нагадування, автоматичне розсилання листів тощо.);

• виправлення помилок у текстах, складених різними мовами (польською, англійською тощо.);

• організація ефективної системи негайного сповіщення (про попит і пропозицію товарів і послуг тощо);

• контроль доступу, захист даних і забезпечення конфіденційності інформації.

Для бізнесу великий інтерес представляє економічна інформація.

**Економічна інформація** (economic information) — сукупність відомостей, що відображають відносини і процеси, пов'язані з виробництвом, розподілом, обміном та споживанням матеріальних і нематеріальних благ.

Економічна інформація, що характеризує стан об'єкта на даний момент, називається **оперативною**, а впродовж якогось періоду - **поточною**.

Для оперативного регулювання процесів господарської (комерційної) діяльності у випадках виникнення негативних відхилень від запланованих результатів використовується оперативна інформація.

**Поточна економічна інформація** узагальнює результати господарської (комерційної) діяльності підприємства та його підрозділів за звітні періоди протягом календарного року (місяця, кварталу).

**Економічні інформаційні системи (ЕІС)** є найважливішим класом інформаційних систем.

До основних функцій ЕІС належать:

- збір і підготовка економічної інформації для її наступного введення в систему;

- введення вихідних даних, що відображають основні параметри об’єкта управління;

- вирішення завдань економічного характеру, спрямованих на підтримку характеристик системи на заданому рівні;

- виконання операцій, внутрішньо обумовлених функціонуванням самої ЕІС.

**Найважливішими принципами побудови ефективних ЕІС** є:

- розумна централізація — більшість операцій перетворення даних зосереджується в одному або декількох центрах, оснащених комп’ютерами, що дозволяє знизити собівартість операцій і одночасно створює передумови для інтеграції обробки;

- системність — дані обробляються в різних розрізах, щоб отримати інформацію на всіх рівнях і у всіх функціональних системах управління;

- комплексність — автоматизують усі процедури перетворення інформації на всіх стадіях (одержання, збір, реєстрація, передача, зберігання, обробка, вивід інформації й ухвалення рішення, тобто вироблення управляючих впливів).

**7.3. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в менеджменті**

Управлінська діяльність будь-якого суб’єкта господарювання ґрунтується на обробці даних та вихідної інформації, що передбачає наявність технології перетворення вихідних даних у результативну інформацію.

**Інформаційна технологія** - система методів і способів збору, передачі, нагромадження, обробки, збереження, подання й використання інформації на основі застосування технічних засобів.

Відповідно до походження інформаційних процесів виділяють **інформаційні технології:**

- збору інформації;

- обробки інформації;

- збереження інформації;

- нагромадження інформації;

- передачі інформації;

- подання інформації;

- використання інформації.

Конкретна **інформаційна технологія** для своєї реалізації припускає **наявність**:

- комплексу відповідних технічних засобів, які реалізують сам інформаційний процес;

- системи засобів управління технічним комплексом (програмні засоби);

- організаційно-методичного забезпечення, яке погоджує реалізацію всіх дій технічних засобів та персоналу в єдиний технологічний процес.

Інформаційна технологія управління повинна містити щонайменше три найважливіших компоненти обробки інформації: облік, аналіз та прийняття рішень.

З появою персональних комп'ютерів та їх мереж відбулася **модернізація ідеї автоматизованої системи управління (АСУ):** підвищення однорідності технології обробки інформації та децентралізації управління, що відобразилось у системах підтримки прийняття рішення (СППР) та експертних системах (ЕС), які характеризують новий етап комп'ютеризації технології організаційного управління, власне кажучи - етап персоналізації АСУ.

**Системність** є основною ознакою СППР і визнання того, що сам комп’ютер не може замінити людину.

Найважливішим аспектом упровадження СППР та ЕС є раціоналізація повсякденної діяльності управлінців.

Структура інформаційних технологій включає:

- комплекс технічних засобів, який базуються на комп'ютерах та їх мережах;

- систему програмних засобів, що забезпечують функціонування комплексу технічних засобів;

- систему організаційно-методичного забезпечення, яка погоджує використання технічних засобів та діяльність управлінського персоналу.

У складі комплексу технічних засобів забезпечення інформаційних технологій виділяють засоби комп'ютерної техніки та засоби організаційної техніки.

Сучасні засоби комп'ютерної техніки можуть бути класифіковані наступним чином: персональні комп'ютери, корпоративні комп'ютери і суперкомп'ютери.

**Персональні комп'ютери** - обчислювальні системи, всі ресурси яких цілком спрямовані на забезпечення діяльності одного автоматизованого робочого місця (АРМ) управлінського працівника.

**Корпоративні комп'ютери** (міні-ЕОМ) - обчислювальні системи, які забезпечують спільну діяльність багатьох управлінських працівників у межах однієї організації, одного1проекту, однієї сфери інформаційної1діяльності при використанні тих же інформаційно- обчислювальних ресурсів. Це обчислювальні системи для багатьох користувачів, що мають центральний блок із великою обчислювальною потужністю і значними інформаційними ресурсами, до якого приєднується велика кількість АРМ з мінімальною оснащеністю (відео термінал, клавіатура, пристрій позиціонування типу «миша» і, можливо, пристрій друку - принтер, плоттер тощо).

Як робочі місця, які приєднані до центрального блоку корпоративного комп'ютера, також можуть бути використані і персональні комп'ютери.

Сферою використання корпоративних комп'ютерів є реалізація інформаційних технологій забезпечення управлінської діяльності у великих суб’єктах господарювання, організація різних інформаційних систем, які обслуговують велику кількість користувачів у межах однієї функції (біржові та банківські системи, бронювання й продаж квитків для надання транспортних послуг населенню тощо).

Суперкомп'ютери - обчислювальні системи з граничними характеристиками обчислювальної потужності та інформаційних ресурсів. Вони використовуються у військовій та космічній сферах, у фундаментальних наукових дослідженнях, глобальному прогнозуванні погоди тощо.

Як зазначають науковці, наведена класифікація є досить умовною, оскільки інтенсивний розвиток технологій виробництва електронних компонентів та значний прогрес у вдосконалюванні архітектури комп'ютерів призводять до розмивання меж між зазначеними класами засобів обчислювальної техніки.

Програмні засоби сучасних інформаційних технологій у цілому підрозділяються на системні і прикладні.

**Системні програмні засоби** призначені для забезпечення діяльності комп'ютерних систем як таких. В їхньому складі виділяють: тестові і діагностичні програми; антивірусні програми; операційні системи; командно-файлові процесори (оболонки).

Тестові і діагностичні програми призначені для перевірки працездатності окремих вузлів комп'ютера і компонентів програмно-файлових систем і, можливо, усунення виявлених поломок.

Антивірусні програми призначені для виявлення і, можливо, усунення вірусних програм, що порушують нормальну роботу обчислювальної системи.

**Операційні системи** є основними системними програмними комплексами, що виконують такі **основні функції**:

- тестування працездатності обчислювальної системи і її настроювання при первісному включенні;

- забезпечення синхронної й ефективної взаємодії всіх апаратних і програмних компонентів обчислювальної системи в процесі її функціонування;

- забезпечення ефективної взаємодії користувача з обчислювальною системою.

Прикладні програмні засоби забезпечення управлінської діяльності класифікуються в такий спосіб:

- системи підготовки текстових документів;

- системи обробки фінансово-економічної інформації;

- системи управління базами даних;

- особисті інформаційні системи;

- системи підготовки презентацій;

- системи управління проектами;

- експертні системи і системи підтримки прийняття рішень;

- системи інтелектуального проектування й удосконалювання систем управління;

- інші системи.

**Управлінська інформаційна система (УІС)** - інтегрована звітна система, яка призначена для допомоги менеджерам у плануванні, здійсненні та контролі діяльності суб’єкта господарювання.

Вона готує звіти на основі даних, отриманих із багатьох систем здійснення операцій та з зовнішнього оточення суб’єкта господарювання.

**Системи підтримки прийняття рішень (СППР**) – це комп'ютерні системи, що допомагають прийняттю рішень, зв'язаних з неструктурованими проблемами, шляхом взаємодії з даними й аналітичними моделями.

СППР - це особливі інтерактивні інформаційні системи менеджменту, які використовують устаткування, програмне забезпечення, дані, базу моделей та працю менеджера з метою підтримки всіх стадій прийняття структурованих і неструктурованих рішень безпосередніми користувачами - менеджерами у процесі аналітичного моделювання на наданого набору технологій.

Вони сфокусовані саме на рішеннях: роблять опір на гнучкість, адаптивність та швидкість відповіді; контролюються користувачем та можуть бути застосовані до різних стилів прийняття рішень. СППР допомагають особам, які приймають рішення, але не замінюють їх.

Вони призначені для надання допомоги у вирішенні проблем, у яких немає визначених рішень та які висувають високі вимоги до осіб, що приймають такі рішення. СППР розширюють можливості менеджера у маніпулюванні даними при пошуку рішень. Дана система довела корисність у забезпеченні підтримки для аналізу даних, що використовуються у прийнятті рішень. СППР є головною категорією інформаційних систем управління суб’єктами господарювання та основною тенденцією розвитку комп'ютеризації у цій сфері.

Сучасні комп'ютерні технології забезпечують підтримку прийняття рішень шляхом розрахунку основних показників при підготовці фінансового звіту та його аналізі, фінансового контролю й планування, визначення оптимального обсягу виробництва та збуту, розрахунку ефективності інвестицій, визначенні потреби в капіталі та фінансуванні.

**Процес ухвалення рішення на основі СППР має три стадії:** інформаційну, проектну, а також стадію вибору.

На **інформаційній стадії** досліджується середовище, визначаються події й умови, що вимагають прийняття рішень.

**На проектній стадії** розробляються й оцінюються можливі напрями діяльності (альтернативи).

**На стадії вибору** обґрунтовують і відбирають визначену альтернативу, організовують спостереження (моніторинг) за її реалізацією

**Програмовані** (структуровані, шаблонні) рішення можуть бути деталізовані й розписані заздалегідь, приводячи до визначеного (детермінованого) алгоритмічного вирішення. Якщо ж структуроване рішення носить ймовірний характер, воно повинне бути визначене через імовірності можливих результатів (виходів).

**Непрограмовані** (неструктуровані, евристичні) рішення виникають, коли неможливо дати попередню специфікацію більшої частини процедур ухвалення рішення. Менеджер повинен робити разові запити до бази даних організації (компанії) та вести діалог з комп'ютерною інформаційною системою, поступово наближаючись до формулювання рішення.

**Основними компонентами СППР є**: устаткування; програмне забезпечення; дані; моделі; людські ресурси (праця менеджера).

Використання інформаційних аналітичних систем дає можливість підвищити ефективність управління суб’єктом господарювання (зокрема планування) на основі оперативного збору інформації, обробки статистичної та експертної інформації, а також наступного прийняття рішень за допомогою вбудованих у системи процедур їх прийняття.