

## ТЕМА 4. Інформаційні технології маркетингу

### План

1. Інформаційно-аналітичні технології.
2. Системи підтримки прийняття рішень.
3. Глобальні телекомунікаційні технології у сфері реклами й електронного продажу товарів.

### *Інформаційні джерела*

1. Пінчук Н. С. Інформаційні системи і технології в маркетингу : навч. посіб. / Н. С. Пінчук, Г. П. Галузинський, Н. С. Орленко. – Київ : КНЕУ, 1998. – С. 23–54.
2. Информационные технологии в маркетингу : учеб. для вузов / Г. А. Титоренко, Г. М. Макарова, Д. М. Дайнтбегов и др. ; под ред. Г. А. Титоренко. – Москва : ЮНИТИ – ДАНА, 2000. – 335 с.

### **1. Інформаційно-аналітичні технології**

Для функціонування ІС використовуються різні види ресурсів, основними з яких є апаратні, програмні, інформаційні й людські. Не слід забувати і про фінансові ресурси, необхідні для належного функціонування ІС.

До апаратних ресурсів належать комп'ютери, периферійні пристрої, мережеве та комунікаційне обладнання.

Людськими ресурсами ІС є користувачі, адміністратор і технічний обслуговуючий персонал.

Інформаційними ресурсами ІС є та частина інформаційних ресурсів підприємства, яка використовується інформаційною системою.

Джерелами формування інформаційних ресурсів підприємства є його внутрішнє і зовнішнє середовище. Інформація внутрішнього середовища відображає фінансово-господарський стан підприємства. Інформація зовнішнього середовища відображає відносини підприємства із зовнішніми економічними, соціальними й політичними структурами.

Опрацювання інформації внутрішнього середовища здійснюється, зазвичай, за допомогою стандартних формалізованих про-

цедур. Опрацювання інформації зовнішнього середовища часто вимагає нестандартних процедур, оскільки вона є неточною, неповною та має імовірнісний характер.

Інформаційними ресурсами, як і довільними іншими, потрібно управляти. Управління інформаційними ресурсами передбачає: оцінку інформаційних потреб на кожному рівні управління і в межах кожної функції управління; раціоналізацію документообігу в організації, стандартизацію типів і форм документів; уніфікацію типів даних; створення системи управління даними.

Програмні ресурси є засобом реалізації в ІС тих чи тих інформаційних технологій (ІТ). Нині немає загальноприйнятого єдиного визначення інформаційних технологій, тому наведемо лише одне з них, яке є достатньо лаконічним і вичерпним, а саме:

**Інформаційна технологія** – це система методів і засобів збирання, передавання, накопичення, опрацювання, зберігання, подання та використання інформації.

Базовими складовими інформаційних технологій є:

- технічне забезпечення для збирання, передавання, опрацювання, збереження і представлення даних;
- системне та прикладне програмне забезпечення;
- інформаційні послуги й телекомунікації.

Основною метою ІТ є отримання необхідної інформації відповідної якості на заданому носії.

ІТ можуть бути реалізовані або в автоматизованому (не паперовому), або у традиційному (паперовому) вигляді.

Обсяг автоматизації способів використання технічних засобів залежить від характеру кожної конкретної технології. У широкому розумінні автоматизація – це заміна діяльності людини роботою машин. Степінь автоматизації може мінятися у широких межах – від систем, де управління повністю здійснює людина (ручні системи), до систем, де управління здійснюється лише машиною (автоматичні системи).

Автоматизація доцільна, коли:

- фізіологічні та психологічні можливості людини є недостатніми для управління;

- об’єкт управління знаходиться в недосяжному або небезпечному для людини середовищі;
- безпосередня участь людини в управлінні вимагає від неї надзвичайно високої кваліфікації;
- процес, яким управляють, перебуває у критичній або небезпечній фазі.

### ***Класифікація інформаційних технологій***

Інформаційні технології класифікують за такими ознаками:

За охопленням завдань управління	Електронне опрацювання даних. Автоматизація функцій управління. Підтримка прийняття управлінських рішень. Електронний офіс. Експертна підтримка
За класом технологічних операцій, що реалізуються	Робота з текстовим редактором. Робота з електронними таблицями. Робота із системами управління базами даних. Робота із графічними об’єктами. Мультимедійні системи. Гіпертекстові системи
За типом інтерфейсу користувача	Пакетні. Діалогові. Мережеві
За способом побудови мережі	Локальні. Багаторівневі. Розподілені
За предметною областю	Бухгалтерський облік. Банківська діяльність. Податкова діяльність. Страхова діяльність. Митна діяльність та ін.

***Інформаційно-аналітичні технології*** – це системи реєстрації, передачі, регламентованої обробки даних і складання звітів про масові поточні операції (торгові угоди).

Проблему оперативного формування фактичних даних про продаж і запаси по видах товарів вирішує технологія, заснована

на застосуванні штрих-кодів товарів та спеціального устаткування для зчитування в місцях роздрібного продажу, а також на складах товарів. Товар забезпечується штрих-кодом на складі. Ця технологія є складовою частиною автоматизованих інформаційних систем роздрібно й оптової торгівлі.

Вивчаючи інформацію, що міститься у звітах, маркетологи можуть виявити сприятливі й несприятливі ситуації. У випадку виявлення проблем, що вимагають прийняття рішень, супроводжуваних відсутністю деякої інформації, а також із метою моніторингу конкурентного середовища під час розробки стратегічних планів, менеджери використовують набір програмних інструментів систем підтримки прийняття рішень.

Отже, інформаційно-аналітичні технології для обробки поточних операцій – це актуальні сучасні системи, без яких моніторинг продажу неможливий.

## **2. Системи підтримки прийняття рішень**

Системи підтримки прийняття маркетингових рішень є пошуковими та спрямовані на сегментацію ринку, визначення купівельної характеристики товару в порівнянні з товарами конкурентів, розробку заходів щодо блокування небезпек і використання сприятливих можливостей, розробку стратегії підприємства загалом і за окремими сегментами ринку. Вони охоплюють дві групи інформаційних технологій, що базуються на застосуванні універсальних генераторів підтримки прийняття рішень (ГППР) та спеціалізованих ГППР.

*Універсальні ГППР* підтримують застосування загальнонаукових аналітичних методів і практично однаково застосовні у різних предметних областях і функціях управління. Універсальні генератори можуть бути обмеженими і розвинутими.

До *обмежених ГППР* зараховують електронні таблиці, оснащені універсальними аналітичними інструментами для забезпечення вбудованих розрахункових функцій, такими як статистичний аналіз даних, графічне моделювання та аналіз трендів, оптимізаційний аналіз, підбор параметрів, регресійний аналіз, кластерний і дисперсійний аналіз.

До *розвинутого універсального ГППР* зараховують програмні засоби, що підтримують концептуально більш повний набір загальнонаукових методів аналізу. Прикладом можуть служити статистичні пакети Statgraphics, SPSS, SAS, SYSTAT, Minitab, Statistika, серія програм КонСи. Значна частина методів розвинутих ГППР є досить складними і вимагають від користувача поглиблених знань в області статистики і математики. Виключенням є серія програм КонСи, що автоматизують окремі ділянки маркетингового аналізу і управління.

При цьому, засоби приведених пакетів є найкращим генератором звітів з маркетингових досліджень, оскільки обробка даних спостережень і анкетних опитувань практично базується на загальнонаукових статистичних методах.

*Спеціалізовані маркетингові ГППР* підтримують специфічні методи й моделі, створені теорією і практикою управління в ринкових умовах. Спеціалізовані ГППР також можуть бути обмеженими або розвинутими. Ступінь обмеженості спеціалізованих пакетів можна визначити за кількістю і важливістю базових маркетингових методів, що не підтримуються спеціалізованим пакетом. З них можна виділити такі, як Trade Manager, LandsteinAR Strengur Retail, Infostore Retail System. Trade Manager реалізує функції автоматизованого управління торгівельної діяльності підприємства. LandsteinAR Strengur Retail виконує централізовану організацію та управління роздрібною торгівлею від центрального офісу до рівня POS-терміналів, управління роботою торгової одиниці та синхронізацію даних між касами, магазинами, центральним офісом. Infostore Retail System виконує управління складами, касами, мережею магазинів, офісом та основними терміналами.

Існує тенденція до посилення розвиненості спеціалізованих пакетів, тобто забезпечення комплексу взаємозалежних методів спеціального маркетингового аналізу. Однак внутрішня функціональна повнота програмних пакетів – це лише одна сторона комплексності інформаційних технологій окремих функцій управління.

Інформаційний маркетинговий пакет варто оцінювати за ступенем включення в інформаційний комплекс інших функцій

управління: виробництва, управлінського обліку, фінансового планування і аналізу. Наприклад, програми для стратегічного маркетингового планування можуть допускати введення фактичних даних і виявляти відхилення, підтримувати актуалізацію й управлінський облік, проводити підтримку управлінського обліку на рівні окремого товарного сегмента, робити контроль погодження виробничої собівартість товару з його ціною. Це значно знижує ризик неузгодженості цін із реальними виробничими витратами.

Для рішення класичних задач маркетингу використовуються програмні комплекси: Marketing Expert, Marketing Analytic, Marketing GEO, БЕСТ – маркетинг, а для рішення задач обліку, аналізу й управління продажами – Sales Expert, Галактика-Клієнт, Парус.

Система Marketing Expert допомагає оцінити реальне положення підприємства на ринку, провести порівняльний аналіз збутової діяльності з діяльністю конкурентів, сформувати оптимальну структуру збуту. Система дозволяє визначити прибутковість різних сегментів ринку і товарів, частку ринку і темпи її зростання. У програмі реалізований метод імітаційного моделювання, наприклад, якщо задати необхідний рівень прибутковості, Marketing Expert розрахує вартість товарів, що необхідна для його досягнення.

Так само в Marketing Expert реалізовані відомі аналітичні методики (GAP-аналіз, сегментний аналіз, SWOT-аналіз, Portfolio-аналіз). Розроблений із застосуванням Marketing Expert стратегічний план маркетингу підприємства може бути використаний для прогнозування обсягів збуту у програмі Project Expert.

Програма Marketing Analytic призначена для статистичного й сегментного аналізу продажів за аналітичними ознаками, що задаються користувачем. До таких ознак можна віднести види товарів, покупців, каналів збуту та їх комбінації. Крім того, Marketing Analytic вирішує задачу наповнення системи стратегічного та оперативного планування маркетингу реальними даними управлінського обліку; експортує в програму Marketing Expert сегментну модель багатомірних даних, що містить това-

ри, ціни та обсяги продажів. У Marketing Expert ця модель відображається на карті ринку. Результати сегментного аналізу (розрахунок маржинального прибутку) в обох програмах збігаються.

Сегментний аналіз є лише частиною, хоча й важливою, аудита маркетингу. Програма Marketing Expert допомагає провести повний аудит маркетингу, що включає SWOT-аналіз і Portfolio-аналіз, розробити план маркетингу, що заснований на реальних облікових даних.

Програма Marketing GEO містить великий обсяг статистичної інформації про регіони, міста і підприємства і дозволяє виконувати необхідні аналітичні операції для визначення місткості ринку, обсягу ринку, темпів його зростання, рівня конкуренції за реальними ринковими даними. Значення цих розрахункових критеріїв є вхідними даними для побудови матричних моделей Portfolio-аналізу в програмі Marketing Expert.

Отже, програми Marketing Analytic і Marketing GEO забезпечують програму Marketing Expert необхідною інформаційно-аналітичною підтримкою під час розробки плану маркетингу.

Програма ЕСТ-маркетинг призначена для малих і середніх підприємств, дозволяє проводити маркетинговий аналіз на підставі наявної в розпорядженні користувача розрізної інформації. Система пропонує конкретні рекомендації для поліпшення положення підприємства на ринку, допомагає визначити фінансові перспективи проекту, проконтролювати виконання фінансових планів.

Програма дозволяє сформувати проект маркетингу за товарами, послугами, за кожним напрямком діяльності та за різними проектами.

Sales Expert служить для автоматизації, організації і контролю досить тривалої роботи персоналу компанії зі своїми клієнтами, наприклад, у практиці персональних продажів. Програма стає зручною, коли необхідно підтримувати з клієнтами тривалі, індивідуальні відносини. У чотирьох базових модулях програми («клієнти», «угоди», «розсилання» і «звіти») зберігається вся інформація про клієнта й роботу з ним.

Система Галактика-Клієнт використовується для автоматизації роботи із клієнтами великого підприємства. У системі Галак-

тика, починаючи з версії 5.8, з'явився новий модуль «Клієнт», що успадкував частину функцій колишнього модуля «Маркетинг» і істотно розширив можливості з роботи із клієнтами.

Під час оцінки та вибору можливостей спеціалізованого маркетингового ГППР необхідно враховувати як внутрішній функціональний (маркетинговий) комплекс, так і міжфункціональний зв'язок ділових функцій управління. При цьому не можна очікувати від ГППР забезпечення всіх інформаційних потреб управління, тому що ГППР і системи обробки операцій є системами різних рівнів.

На відміну від автоматизованих систем обробки поточних операцій у маркетингу, маркетингові ГППР можуть оперувати неточними даними та припущеннями (про можливі діапазони рівня інфляції, попиту, продажів тощо), є автономними інтерактивними системами підтримки рішень, у технології яких чергуються машинні процеси та інтелектуальна участь менеджера. Звіт про продажі дає єдиний, детермінований результат, прийнятий до розгляду менеджерами. ГППР дає набір можливих альтернатив для розгляду і вибору з урахуванням різних ситуацій. Коли ж альтернатива обрана і рішення прийняте, контроль за його виконанням знову зв'язаний з аналізом звітів про поточні операції.

Тобто, існує управлінський цикл, який містить маркетингові інформаційні процеси, засновані на чітко та не чітко виражених даних. Таким чином, з метою підвищення ефективності управління в ринкових умовах, наявність таких даних у єдиному і безперервному циклі управління обумовлює необхідність створення гібридних інформаційних маркетингових систем. Прикладом програмного пакета, що вперше реалізує цей новий напрямок, може служити додаток Маркетоефект для системи FinExpert. Додаток призначений для формування альтернативних маркетингових рішень, їх аналізу й вибору з них найбільш ефективних. Ефективність застосування Маркетоефект в процесі планування і прийняття маркетингових рішень досягається за рахунок одержання досить обґрунтованих прогнозів ринкового попиту і тенденції майбутніх продажів, навіть при наявності похибок вхідної інформації.



Одним із нових методів роботи з інформацією, який одержує все більше поширення, є маркетинг баз даних (database marketing). Цей метод придбав особливу популярність у зв'язку з переходом від масового маркетингу до цільового маркетингу. Сучасні маркетингові бази даних містять у собі відомості про товари, які купував даний покупець, ціни на них та магазини, де вони продавалися, а також заходи стимулювання, де покупець брав участь тощо. Записи бази даних оновлюються з кожною наступною покупкою, компанія має можливість відслідковувати поведження кожного окремого покупця в часі, підтримувати постійний діалог зі споживачем.

Інтеграція всіх наявних інформаційних джерел і перехід від системи, що складається з набору розрізнених даних, до системи маркетингових знань (knowledge system) – ще одна важлива сучасна тенденція в роботі з маркетинговою інформацією.

Маркетингові знання – це накопичений інтелектуальний капітал компанії, що містить дані, інформацію та ідеї, необхідні для прийняття найбільш ефективних управлінських рішень. На сучасному етапі обсяг даних збільшився так, що існуючі системи маркетингової інформації виявляються нездатними переробляти всі наявні дані й надавати вчасно потрібні звіти. Одним із напрямів вирішення зазначеної проблеми може бути формування системи маркетингових знань.

Система знань про ринок представляє собою експертну систему інформаційної підтримки, у яку інтегруються знання експертів компанії для обґрунтування управлінських рішень і розробки алгоритмів пошуку відповідей на усі виникаючі в сфері маркетингу питання.

Система маркетингових знань дозволяє негайно підбудовуватися під усі проблеми й потреби компанії, відслідковувати ефект синергії, що виникає в результаті впливу на різні елементи комплексу маркетингу. Іншими словами, система маркетингових знань представляє собою актуальний напрям розвитку систем маркетингової інформації в сучасних умовах.

### 3. Глобальні телекомунікаційні технології у сфері реклами й електронного продажу товарів

Телекомунікаційні технології, які базуються на використанні Інтернет, створюють для маркетингових відділів підприємств, по-перше, великі можливості реклами товарів та послуг, що надаються підприємством, та по-друге, додаткові можливості їх продажу через інтернет-магазини. При цьому, ці додаткові можливості пов'язані з значним ризиком. Підприємства, які мають власну веб-сторінку (сайт) в Інтернет, можуть розміщувати на ній свою рекламу. Підприємства, які не мають таких сторінок, не можуть розміщувати свою рекламу на чужих сайтах. Основною формою розміщення реклами на сайтах є банер.

**Банер – це:** вузька екранна смуга стандартних розмірів, у якій розміщується рекламний текст або малюнок. Малюнок може бути згорнутим або розгортатись клацанням миші, активізуючи його піктограму; (англ. banner – прапор, транспарант) – графічне зображення рекламного характеру. Банери розміщують для залучення потенційних клієнтів або для формування іміджу.

Дуже важливою характеристикою банера є його розмір у байтах, те місце, яке фото банера займає на сервері. Чим більший розмір банеру, тим довше банер завантажуватиметься на сторінці й тим менша ймовірність, що користувач встигне подивитися на нього, перш ніж перейде на іншу сторінку; отже, розмір банера є одним із параметрів його ефективності.

Основними завданнями банера є:

1. Привернути увагу. Це перший необхідний результат роботи банера.

2. Зацікавити. Пробудити у клієнта інтерес до рекламованого товару або послуги.

3. Підштовхнути до переходу на сайт. Ця задача досягається за допомогою елемента недомовленості у змісті банера.

4. Спонукати до дії, тобто до придбання товару чи послуги на самому сайті (що є кінцевою метою реклами). Ця задача накладається не на сайт, а, насамперед, на інформацію в банері.

Показ банера, як і текстового оголошення, може бути статичним, динамічним, контекстним чи тематичним.

### ***Параметри ефективності банерної реклами***

Кількість показів банера – це основний параметр для рекламної кампанії. Покази зазвичай вимірюються тисячами.

Кількість кліків – це другий, не менш важливий, параметр. Для рекламодавця важливіше кількість кліків, ніж кількість показів.

Ефективність банера оцінюється параметром CTR (click through ratio) – це відношення кількості кліків до кількості показів, вимірюється у відсотках. Чим вища ця величина, тим ефективніше вважається банер. Наприклад, CTR = 2 % означає, що на кожні 100 показів банера доводиться 2 переходу на рекламований їм веб-сайт. На зорі становлення інтернет-реклами CTR в 1–2 % вважався нормальним. Зараз звичайним для банера вважається CTR в 0,3–0,5 %. Зазвичай, менше значення свідчить про невдалий реклами на банері.

Вартість банерної реклами в основному визначається тим, скільки коштує тисяча показів банера на даному сервері. Для позначення цієї величини використовується параметр CPM (cost per mille = cost per thousand impressions) – вартість тисячі показів.

Існують і інші параметри ефективності, що дозволяють відслідковувати роботу банеру й ефективно керувати ходом усієї рекламної кампанії.

### ***Банерні мережі***

Поряд зі звичайною банерною рекламою, коли рекламодавець платить сайту за розміщення на його сторінках свого банера, існують мережі банерного обміну. У таких мережах кожен учасник надає певне місце на вашому сайті для показу банерів інших учасників мережі. Пропорційно показаним чужим банерів учасник заробляє пункти, які йдуть на те, щоб банер цього учасника відображається на інших сайтах цієї ж мережі. Банерна мережа, зазвичай, отримує комісійні: показавши чужі банери 1 000 разів учасник отримує, скажімо, 850 показів свого банера. Різниця (в даному випадку – 15 %) використовується банерною мережею для показу власних банерів і платної реклами. Так банерна мережа сприяє підвищенню популярності своїх учасників. Існують як величезні банерні мережі загального призначення,

так і спеціалізовані мережі, що різняться за тематикою банерів, зважаючи на регіон й мову потенційних користувачів. У процесі створення банера дотримуються певних вимог. Отже, банер: має бути клікабельним; не має бути більше певного розміру в кілобайтах; має бути естетичним і візуально привабливим.

### ***Компоненти й типи телекомунікацій***

***Телекомунікації (ТК)*** – це передача інформації в будь-якій формі (голос, дані, текст, зображення) з одного місця в інше з використанням електронного або оптичного зв'язку. Інколи використовують також терміни «телеобробка» й «телематика», яка відображає об'єднання ТК і комп'ютерної технології обробки інформації [7].

Розвиток телекомунікацій відбувається у трьох основних напрямках: промисловому, технологічному та прикладному.

*Промисловий напрям* пов'язаний із тим, що крупні телекомунікаційні компанії безпосередньо пропонують свої послуги із забезпечення видаленого телефонного сервісу, комунікаційних супутників та іншого спектру послуг зв'язку. Усі дрібні компанії пропонують стільникове радіо й електронну пошту.

*Технологічний напрям* пов'язаний із науковою розробкою нових технологій, які потім швидко впроваджуються вже в рамках промислового напрямку, тобто виробниками ТК-послуг. Нині системи передачі інформації перетворюються на системи цифрової передачі. Це прискорює передачу, забезпечує економію та зниження рівня помилок. Цифрова технологія дозволила в одному циклі зв'язку передавати числові дані, голос, зображення і текст. Іншою технологічною тенденцією являється перехід від зв'язку на мідних проводах (коаксіальний кабель) і від наземних систем мікрохвильової передачі на оптоволоконні лінії і канали супутників зв'язку. Оптоволоконна передача імпульсів світла, що генерується лазером, скорочує розміри обладнання, полегшує його установку, прискорює потік даних і захищає від електричних перешкод. Для високошвидкісної пересилки великого об'єму даних на великі відстані може застосовуватися супутникова передача, але зв'язок подорожчає.

*Прикладні напрями* застосування ТК створюють нові можливості для бізнесу, у зв'язку з чим зростає кількість продавців (провайдерів) телекомунікаційних послуг. Ці послуги є складовою частиною багатьох сучасних проектів інформаційних систем. ТК відіграють важливу роль у підтримці поточних операцій (під час реєстрації вкладів, здійснення операцій), в управлінні, у досягненні стратегічних цілей крупних і малих компаній. ТК стали невід'ємною частиною корпоративних інформаційних систем.

**Комунікаційна мережа** – це набір пристроїв, за допомогою яких відправник передає повідомлення її одержувачу по каналу, використовуючи при цьому ланцюжок взаємозв'язаних засобів: термінали, телекомунікаційні процесори, телекомунікаційні канали, вузли, програмне забезпечення.

Термінал – це фактично будь-який пристрій уведення-виведення, котрий використовується в телекомунікаційній мережі (ТКМ) – мікро-комп'ютери, телефони, абонентські пункти, офісне обладнання.

Телекомунікаційні процесори підтримують передачу й отримання даних між терміналами й комп'ютерами. Це модеми, мультиплексори, спеціальні проміжні процесори, котрі виконують функції управління, контролю і підтримки. Вони перетворюють дані з цифрової в аналогову форму та зворотньо, кодують і декодують дані, контролюють точність і продуктивність комунікаційного потоку.

Телекомунікаційні канали використовують комбінації вузлів (мідні дроти, коаксіальні кабелі, оптоволоконні кабелі, мікрохвильові системи й системи супутникового зв'язку) для з'єднання інших компонентів ТКМ.

Комп'ютер у мережі технічно називають вузлом. Програмне забезпечення, керуюче телекомунікаціями, знаходиться на головних комп'ютерах, на комп'ютерах, контролюючих зв'язки, і на комп'ютерах кінцевих користувачів. Воно контролює введення-виведення та управляє функціями ТКМ.

Для забезпечення телекомунікаційної діяльності організації повинно бути задіяно п'ять вищеперелічених основних елементів ТКМ.

З технічної точки зору існують багато типів ТКМ, з точки ж зору кінцевого користувача є два основні типи: глобальні й локальні мережі. ТКМ, покриваючі величезні географічні області, котрі називають дистанційними мережами, мережами віддаленого доступу, територіально-розподіленими мережами або глобальними мережами (WAN – Wide Area Network). Характерна особливість таких мереж – використання базової системи передачі даних (вузлів і ліній зв'язку). Мережі, що охоплюють крупні міста або міські площі, можуть бути віднесені до цієї категорії. Такі мережі необхідні в діяльності багатьох організацій (корпорацій, фірм, банків, торгівлі, постачальників, транспортних компаній, державних агентств) для передачі та прийому інформації.

Канали глобальних мереж можуть належати організації або надаватися їй іншими компаніями, які організують передачу даних різними варіантами. Наприклад, можливі:

- прямий голосовий виклик (дорогий, повільний і ненадійний при перенавантаженні телефонних ліній);
- підключення до глобального телефонного сервісу з оплатою кожного місяця за необмежене використання телефонних ліній у межах відведеного часу;
- оренда комунікаційних ліній у телефонних компаній;
- послуги супутникового зв'язку від компанії, яка їх надає;
- система з установкою своїх власних наземних станцій (в обхід загальних мереж) і з передачею інформації прямо на супутник зв'язку (дорога альтернатива, придатна для організацій із великим об'ємом передач і фінансовими можливостями).

*Локальні мережі* (LAN – Local) поєднують спорідненість обробки інформації у фізично обмежених областях (офіс, завод, аудиторія та ін.). Вони можуть включати могутній комп'ютер (файл-сервер або мережевий сервер) із жорстким диском великого об'єму, який містить програму управління мережею. Сервер поставляє копії загальних файлів даних і програм на інші комп'ютери в мережі. Локальні мережі можуть підключатися до глобальних мереж за допомогою комунікаційних процесорів, що формують спільний інтерфейс, так названий шлюз [3]. Локальна мережа – це два або більш комп'ютерів, з'єднаних кабелем так,

щоб вони могли обмінюватися інформацією. Щоб налагодити локальну мережу в офісі, у кожний комп'ютер потрібно встановити спеціальну плату – мережевий адаптер, куди буде підключатися кабель, зв'язуючи всі машини.

Мережа реалізує концепцію розподілу файлів, розподілу ресурсів і розподілу програм. Це найважливіші фактори ефективності мережі.

Розподіл файлів дозволяє: (1) передати свій файл по мережевому кабелю прямо на комп'ютер іншого співробітника або (2) відправити файл по мережевому кабелю на проміжний пункт, звідки файл може бути взятий у будь-який час.

**Розподілені програми** означають зберігання на спільному диску однієї копії програми, доступної для всіх користувачів. Вартість програмного забезпечення знижується, але виклик програми та її робота сповільнюється. Якщо необхідно забезпечити доступ до програми декільком користувачам, то потрібно купити відповідну кількість копій програми, або придбати спеціальну мережеву версію, здатну обслуговувати необхідну кількість користувачів.

Сервер представляє собою більш потужний мережевий комп'ютер з жорстким диском, принтером або іншими ресурсами, якими можуть користуватися інші комп'ютери мережі.

**Робоча станція** – це будь-який мережевий комп'ютер, більш дешевий і малопотужний, що не є сервером. Отже, комп'ютер у мережі може бути або сервером, або робочою станцією. Найбільш сучасні мережі знімають це обмеження, тобто мережевий комп'ютер може працювати і як робоча станція, і як сервер одночасно.

### ***Питання для самоконтролю***

1. Призначення та можливості інформаційно-аналітичних технологій. Навести приклади.
2. На які групи ІТ ділять системи підтримки прийняття рішень із маркетингу? Охарактеризуйте їх.
3. Призначення обмежених ГППР. Навести приклади.
4. Призначення розширених ГППР. Навести приклади.
5. Призначення спеціалізованих маркетингових ГППР.
6. Охарактеризуйте телекомунікаційні технології у сфері реклами.