

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ

В статті розглянуті можливості та переваги інформаційних систем оперативного, функціонального та стратегічного рівнів управління підприємством (фірмою).

In article are considered the possibilities and advantages of information system of management levels efficient, functional and strategic by enterprise (by firm).

Сучасний етап розвитку економіки і бізнесу в Україні, реалізація докорінних перетворень нерозривно пов'язані із системою управління, вдосконалення якої стає нагальною потребою. Широке впровадження інформаційних систем виступає одним із напрямків такого вдосконалення. В цьому аспекті інформаційні системи стали розглядатися як засіб підвищення продуктивності та ефективності роботи управлінського персоналу підприємств, фірм.

Структура інформаційної системи, її функціональне призначення повинні відповідати цілям, які стоять перед організацією (ефективний бізнес, рішення економічних та соціальних задач і т.д.). Крім того, вона повинна використовуватися у відповідності з основними соціальними та етичними принципами. При цьому інформація, яка надається або використовується для прийняття управлінських рішень повинна бути достовірною, своєчасною та систематизованою.

В основі створення та використання інформаційних систем в сфері управління організацією лежать особливості її структури управління, можливості комп'ютерної технології та ін.

Традиційно структура управління будь-якої організації поділяється на три рівні: оперативний (операційний), функціональний (тактичний) та стратегічний. Такий поділ засновується на складності завдань, які вирішуються. Прості завдання, які потребують негайного реагування, тобто оперативного, вирішуються на найнижчому рівні управління, а більш складні завдання – на більш високому.

Виходячи з цього можна виділити інформаційні системи оперативного, функціонального та стратегічного рівнів управління, які залежать від того, чиї інтереси обслуговують і на якому рівні [1]. Вони утворюють єдиний інформаційний простір всієї діяльності підприємства.

Чим вищий по значимості рівень управління, тим вище складність і інтелектуальні можливості інформаційної системи та її роль у прийнятті рішень менеджером. При цьому будь-який рівень управління потребує інформації з усіх функціональних систем, але в різних обсягах та з різним ступенем узагальнення.

Якщо рівні управління, з урахуванням категорій управлінського персоналу, представити у вигляді піраміди, то її основу складають оперативні інформаційні системи, за допомогою яких співробітники – виконавці займаються оперативною обробкою даних, а менеджери нижньої ланки – оперативним управлінням. Середину піраміди займають функціональні інформаційні системи, які використовують в своїй професійній діяльності спеціалісти та менеджери середньої ланки. Наверху піраміди розташовуються стратегічні інформаційні системи, які підтримують діяльність менеджерів вищої ланки по прийняттю рішень в умовах поганої структурованості поставлених задач [1].

При роботі з інформаційною системою від кінцевого користувача потребується чітке виконання процедур у відповідності з його кваліфікацією, улаштуванням робочого місця та мірою відповідальності. Звичайно користувачі інформаційних систем швидко звикають виконувати конкретні операції: введення інформації, отримання звітів, обробка первинних документів, оформлення договорів і т.п.

Розглянемо інформаційні системи в сфері управління організацією (підприємством, фірмою).

Інформаційні системи оперативного рівня управління.

Оперативний (операційний) рівень управління в організації є найнижчим рівнем, який забезпечує вирішення задач, виконання операцій, які багаторазово повторюються. На цьому рівні користувачам інформаційних систем виступають виконавці та менеджери нижньої ланки

(інженери, бригадири, відповідальні виконавці, майстри, нормувальники, техніки, лаборанти та ін.). Основна їх задача – оперативне реагування на зміну ситуацій.

На оперативному рівні забезпечується швидке реагування на зміну вхідної поточної інформації. Крім того, даний рівень характеризується достатньо великими обсягами операцій, що виконуються, а також динамікою прийняття управлінських рішень. Тому, інформаційна система повинна бути легкодоступною, безперервно діючою та надавати точну інформацію. Задачі, цілі та джерела інформації на оперативному рівні заздалегідь визначені та добре структуровані.

Інформаційні системи оперативного рівня (наприклад: бухгалтерія, опрацювання замовлень, виплата зарплати, банківських депозитів, реєстрація авіа білетів і т.д.) підтримують спеціалістів-виконавців, опрацьовують дані про угоди і події (рахунки, накладні, зарплату, кредити, потік сировини, матеріалів і т.д.). При цьому, більшу частину часу займає вирішення облікових задач: облік витрат часу, сировини та матеріалів на виробництво продукції; облік виробленої продукції; облік проданої продукції; бухгалтерський облік і т.д.

Слід відмітити, що інформаційна система даного типу є сполучною ланкою між фірмою та зовнішнім середовищем. Якщо вона працює погано, то організація або не видає інформацію, або не отримує її ззовні. Внаслідок цього, страждають інші інформаційні системи, так як дана інформаційна система містить оперативну і архівну інформацію та виступає для них основним постачальником інформації. Погана робота або відключення цієї інформаційної системи призводить до негативних наслідків в роботі організації.

Інформаційні системи функціонального рівня управління.

На середньому, функціональному, рівні управління користувачами інформаційних систем є спеціалісти та менеджери середньої ланки (начальники служб, відділів, цехів, начальники змін, ділянок, наукові співробітники і т.п.). Основна їх задача – тактичне управління фірмою та прийняття рішень в певній сфері діяльності.

В даній групі розрізняють інформаційні системи для менеджерів середньої ланки та спеціалістів.

Інформаційні системи для менеджерів середньої ланки використовуються робітниками середньої ланки для постійного спостереження, контролю, прийняття рішень та адміністрування. Основні функції цих інформаційних систем полягають в: порівнянні поточних показників з попередніми; упорядкуванні періодичних звітів за певний час; забезпеченні: доступу до архівної інформації і т.п.

В рамках інформаційних систем для менеджерів середнього рівня виділяють управлінські інформаційні системи та системи підтримки прийняття рішень [1, 2].

Управлінські інформаційні системи характеризуються невеликими аналітичними можливостями і призначені для управлінців які потребують щоденної, щотижневої інформації щодо стану справ в організації (фірмі, підприємстві). Потрібна інформація надходить з інформаційних систем оперативного рівня.

Управлінські інформаційні системи орієнтовані на контроль, звітність та прийняття рішень по оперативній обстановці. Звідси, основне їх призначення – стеження за щоденними операціями в фірмі та періодичне формування строго структурованих зведених типових звітів.

Системи підтримки прийняття рішень (СППР) являють собою особливий тип інформаційних систем нового покоління, призначення яких полягає в забезпеченні комп'ютерної підтримки рішень керівників різного рівня при вирішенні неструктурованих та частково структурованих проблем організаційного управління, результати яких важко спрогнозувати заздалегідь.

СППР дозволяють легко змінювати вхідні дані та постановку задач, які вирішуються. Такі системи відрізняються гнучкістю та легко адаптуються до міни ситуації [3]. Потрібна інформація отримується з управлінських та оперативних інформаційних систем.

СППР використовують менеджери, спеціалісти, аналітики щодо прийняття рішень відносно виробництва, покупки, оренди обладнання і т.п. Вони займаються аналізом виконання на підприємстві технологічних ланок, бізнес - процесів, їх оптимізацією та модифікацією. Їх бачення структури управління, узгодження з керівництвом організації, відображається в системі управління, яка формується та використовується.

Незважаючи на те, що на даний час у світі розроблені сотні типів СППР, такі системи в Україні практично не використовуються.

Одним із різновидом СППР є *виконавчі інформаційні системи*, які являють собою спеціалізовані СППР. Вони допомагають виконавцям - менеджерам аналізувати важливу інформацію, розробляти більш точне і цілісне зображення операцій своєї організації, а також конкурентів, постачальника та споживачів (замовників) [3]. За умови стабілізації ринкових відносин слід очікувати на появу та широке використання таких систем в Україні.

Інформаційні системи спеціалістів допомагають спеціалістам, які працюють з даними, підвищують продуктивність роботи інженерів та проектувальників. Основне їх призначення – інтеграція нових відомостей в організацію та допомога в обробці паперових документів.

В умовах інформатизації суспільства, продуктивність економіки все більше залежить від розвитку інформаційних систем даного типу. Такі системи, особливо у вигляді робочих станцій та офісних систем, сьогодні швидко розвиваються в бізнесі.

В рамках інформаційних систем спеціалістів виділяють: інформаційні системи офісної автоматизації та інформаційні системи обробки знань [1, 2].

Інформаційні системи обробки знань вбирають в себе знання, необхідні інженерам, юристам, вченим при розробці або створення нового продукту. Тобто, їх робота полягає в створенні нової інформації та нових знань. Наприклад, спеціалізовані робочі станції по інженерному та науковому проектуванню дозволяють забезпечити високий рівень технічних розробок.

Особливе місце в рамках інформаційних систем даного виду займають *експертні системи*, які акумулюють професійні знання керівників і фахівців, використовуючи їх для формування бази знань, яка містить набір взаємопов'язаних правил. Тобто, це інформаційні системи, що базуються на знаннях.

Перевага експертних систем полягає в здатності збирати та впорядковувати інформацію з позицій розв'язування задач управління. Вони дають можливість проводити оперативний аналіз та видавати експертну оцінку ситуацій у певній предметній області. Проте експертні системи мають суттєві недоліки, що обмежують їх використання в організаційному управлінні. Такі системи працюють лише у вузько визначених проблемних доменах і розуміння ними середовища, в якому вони використовуються, є певною мірою поверховим [3].

Інформаційні системи офісної автоматизації характеризуються простотою і активно використовуються робітниками будь-якого організаційного рівня. Найбільш часто їх застосовують бухгалтеря, клерки, тобто робітники середньої кваліфікації. Основне призначення таких інформаційних систем полягає в обробці даних, підвищенні ефективності їх роботи та спрощенні канцелярської роботи.

Інформаційні системи офісної автоматизації зв'язують робітників інформаційної сфери в різних регіонах та допомагають підтримувати зв'язки з покупцями, замовниками та іншими організаціями. Їх діяльність в основному охоплює документацію, комунікації, складання розкладів і т.д.

Інформаційні системи даного виду дозволяють проводити архівацію документації; обробляти тексти на комп'ютерах за допомогою різних текстових процесорів; виробляти високоякісну друкарську продукцію; електронні календарі; записні книжки для ведення ділової інформації та ін.

Інформаційні системи стратегічного рівня управління.

На верхньому, стратегічному, рівні управління діють менеджери вищої ланки керівництва організації, які займаються стратегічним плануванням діяльності фірми на ринку та координацією тактики управління.

Інформаційні системи стратегічного рівня являють собою новий тип інформаційних систем, призначений для високоефективного інформаційного забезпечення керівництва і забезпечують підтримку прийняття рішень по реалізації стратегічних перспективних цілей розвитку організації. Основне їх завдання – порівняння змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі з існуючим потенціалом організації. Вони покликані створити загальне середовище комп'ютерної та телекомунікаційної підтримки рішень у ситуаціях, які несподівано виникають [1].

Кожна стратегічна інформаційна система має певний об'єкт, на який вона спрямована. В практиці господарювання виділяють декілька основних факторів, які впливають на інформаційну систему та стратегію розвитку будь-якої організації, що надає їм ряд специфічних властивостей.

Найбільший вплив оказує конкуренція та конкурентні переваги, які має організація в своїй сфері діяльності порівняно з іншими (наприклад, низькі витрати, висока якість продукції та послуг). Важливим фактором є характер продукції, яка виробляється, особливості її збуту, сервісного обслуговування, ринки збуту та їх межі. Інформаційна система та стратегія розвитку організації залежать також і від організаційних ресурсів організації – матеріальних, фінансових, інформаційних, кадрових. Чим їх більше, тим у майбутньому може бути більше не тільки поточна діяльність організації, а й інвестиції.

Суттєвий вплив на формування стратегії та відповідної їй інформаційної системи оказує ступінь ризикованості діяльності підприємства (фірми), рівень підготовки та досвід кадрів, залежність організації від зовнішнього середовища та від раніше прийнятих на себе зобов'язань.

Використовуючи найсучасніші програми, стратегічні інформаційні системи здатні у будь-який момент надавати інформацію з багатьох джерел. Для деяких стратегічних інформаційних систем характерні обмежені аналітичні можливості. Такі інформаційні системи грають допоміжну роль та використовуються як засіб оперативного надання менеджерам необхідної інформації для прийняття рішень.

Незважаючи на те, яку роль відіграють стратегічні інформаційні системи в організації, вони повинні: адаптуватися до стилів та методів, що використовуються в організації; надавати повноту інформаційного забезпечення; бути максимально зручними; забезпечувати інформаційну незалежність керівникам різних рівнів, що знижує практику підготовки багатоманітних довідок та спотвореної інформації.

Можливість організації проводити самостійну лінію в усіх областях робить інформаційні системи в сфері управління більш гнучкими і добре пристосованими до вимог часу.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

У зв'язку з переходом до інформаційного суспільства відбулися зміни у поглядах на інформаційні системи, які стали вважатися стратегічним засобом розвитку організації. Вони дозволяють визначити напрямки поведінки підприємства на ринку із врахуванням умов зовнішнього середовища, його зміни; оцінити конкурентоспроможність та стратегічні конкурентні переваги підприємства; сформулювати глобальну мету його діяльності; визначити ресурси, які необхідно залучити для досягнення поставлених цілей та забезпечити їх найбільш ефективне використання та ін.

Впровадження та ефективне використання інформаційних систем в сфері управління організацією (підприємством, фірмою) сприятиме: отриманню більш раціональних варіантів вирішення управлінських задач за рахунок впровадження математичних методів та інтелектуальних систем; визволенню робітників за рахунок автоматизації робіт; зменшенню витрат на утримання управлінського апарату; забезпеченню достовірності інформації; заміні паперових носіїв даних на магнітні диски, що сприяє більш раціональній організації переробки інформації на комп'ютері та зниженню обсягів документів на папері; удосконаленню структури потоків інформації та системи діловодства на підприємстві і т.д.

Насамкінець зауважимо, що інтелектуальна діяльність людей є настільки динамічною та прогресивною, що нові ідеї та відкриття впроваджуються в реальне виробництво так швидко, що будь-який прогноз стосовно проектів розвитку інформаційних систем може відстати від реальних звершень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Информатика /Под ред. Н.В.Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 768 с.
2. Информационные системы в экономике /Под ред. В.В.Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 272 с.
3. Основи інформаційних систем /За ред. В.Ф.Ситника. – К.: КНЕУ, 2001. – 420 с.