

DOI: 10.15276/EJ.02.2020.18
DOI: 10.5281/zenodo.4668719
UDC: 334.02
JEL: D7, M15, C22, C13

СТРУКТУРА СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ МАЛИХ БІЗНЕС СТРУКТУР

STRUCTURE OF THE SYSTEM OF INFORMATION SUPPORT FOR SMALL BUSINESS STRUCTURES

Vitalii M. Antoshchuk
Odessa National Polytechnic University, Odessa, Ukraine
ORCID: 0000-0003-0763-3401
Email: vitalii.antoshchuk@gmail.com

Received 15.05.2020

Антошук В.М. Структура системи інформаційного забезпечення діяльності малих бізнес структур. Оглядова стаття.
У статті проаналізовано організацію інформаційного забезпечення структур малого бізнесу. Показано значення інформаційної підтримки у прийнятті управлінських рішень. Дано визначення поняття інформаційного забезпечення та визначення його вимог. Пропонується представити інформаційне забезпечення структур малого бізнесу на чотирьох взаємопов'язаних рівнях: з динамічною інформацією з високим темпом змін, що вимагає постійного моніторингу (інформація про зовнішнє середовище та оперативне управління) та квазістатичною інформацією (про організацію внутрішньої діяльності). Наведено основні перешкоди, що ускладнюють їх інформаційну підтримку. Показано, що вагомим внеском у створення інформаційного забезпечення МБС є застосування концепції колективної розвідки для виявлення обох проблемних областей у діяльності МБС та визначення альтернатив для підтримки рішень щодо пошуку та управління. Запропоновані рішення були протестовані на одному з малих підприємств Одеси та показали позитивні результати.

Ключові слова: малі бізнес структури, управлінські рішення, інформаційне забезпечення, структура, система, діяльність, управлінське рішення

Antoshchuk V.M. Structure of the system of information support for small business structures. Review article.

The article analyzes the organization of information support of small business structures (SBS). The importance of information support in making management decisions is shown. The definition of the concept of information support and the definition of its requirements are given. It is proposed to present information support of small business structures in four interrelated levels: with dynamic information with high rate of change, which requires constant monitoring (information on the external environment and operational management) and quasi-static information (on the organization of internal activities). The main obstacles that complicate their information support are given. It is shown that a significant contribution to the creation of information support of SBS is the application of the concept of collective intelligence to identify both problem areas in the activities of SBS and to identify alternatives to support the search and management decisions. The proposed solutions were tested at one of the small enterprises in Odessa and showed positive results.

Keywords: information support, business process management, collective expert evaluation, structure, system, activity, management decision

Малі бізнес структури (МБС) є важливою частиною економіки України. Вони забезпечують гнучкість та стійкість економічної системи, наближують її до потреб конкретних споживачів, виконують важливу соціальну роль, надаючи робочі місця та забезпечуючи джерело доходу для значних прошарків населення [1-2]. Слід відзначити, що незважаючи на складності у розвитку підприємств в Україні, які пов'язані в останні роки з постійними змінами зовнішнього середовища, МБС виявилися більш гнучкими та здатними до адаптації щодо зовнішніх впливів. Однак під час кризи 2020 року, яка виникла в наслідок пандемії, статистика щодо діяльності малого бізнесу значно погіршала, наприклад доходи у більшості суб'єктів господарювання впали на 30-50 % в залежності від галузі господарства, а значна кількість МБС припинила свою діяльність [3-4].

Сьогодні в умовах динамічних змін інформаційні ресурси бізнес структур набувають все більшої актуальності и необхідності. Від того, наскільки швидко, якісно та в якому обсязі одержана, проаналізована та використана інформація про стан зовнішнього і внутрішнього середовища МБС залежить ефективність стратегічної і оперативної діяльності підприємства, пов'язаної з пошуком привабливих ринкових ніш, диверсифікацією виробництва, впровадженням сучасних технологій і обладнання, вивченням і прогнозуванням попиту, взаємодії підприємства з іншими суб'єктами господарювання та адаптацію до зовнішніх змін.

Розвиток технологій, суспільства та економіки характеризується великою швидкістю появи нової, сучасної інформації, розширення її обсягу, джерел, способів передачі, обробки, появи більшої кількості інформаційних систем підтримки управлінських рішень, вдосконалення останніх. Це означає, що на теперішній час до малих бізнес структур висуваються нові, більш жорсткі вимоги щодо систем інформаційного забезпечення їх діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

- В літературі зустрічаються різні визначення терміну «інформаційне забезпечення», зокрема [5-6]:
- як сукупність форм документів, нормативної бази та реалізованих рішень щодо обсягів, розміщення та форм існування інформації, яка використовується в інформаційній системі;
 - як сукупність елементів інформаційної системи;
 - як процес надання інформації кінцевим користувачам;
 - як зв'язок між інформації та системою управління підприємством.

Таким чином, визначення «інформаційне забезпечення» досить різне, але воно, як правило, завжди використовується в межах чого-небудь або у поєднанні з якоюсь системою – «система інформаційного забезпечення діяльності підприємства», «інформаційне забезпечення маркетингової діяльності», «інформаційне забезпечення систем обліку».

Під управлінським рішенням (УР) пропонується розуміння результату аналізу, прогнозування, оптимізації, економічного обґрунтування і творчого вибору суб'єктом управління однієї із можливих альтернатив впливу на керовану систему (суб'єкт управління, процес, організацію тощо), спрямованих на досягнення мети управління процесами бізнесу. Безумовним фактором є те, що забезпечення життєздатності та конкурентоспроможності малого бізнесу пов'язано з розробкою, прийняттям і реалізацією грамотних управлінських рішень [5].

Методологічні проблеми розвитку інформаційного забезпечення підприємств висвітлені в роботах Безбородова Т.В.; Босак І.П.; Гончар О.І.; Горященко Ю.Г.; Денисенко М.П.; Зборовська О.М.; Кареліна О.В.; Кендюхов О.В.; Коваленко О.О.; Козак В.Г.; Корнев О.Ю.; Крилов Д.В.; Кузьмін О.Є.; Петренко С.М.; Терещенко Л.О.; Череп А.В.; Чумаченко М.Г. та ін. Незважаючи на значну кількість робіт, присвячених проблемам інформаційного забезпечення управління підприємствами, слід відзначити, що воно для малих та середніх бізнес структур має низку особливостей, які пов'язані як з вище вказаними ознаками та і з деякими особливостями, які притаманні МБС. Тому дослідження, які направлені на удосконалення методологічної бази інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень малих бізнес-структур в умовах динамічних змін, є актуальними та своєчасними.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми

- Аналіз літературних джерел дозволив виділити такі основні ознаки сучасного управління МБС:
- Визначальними чинниками в управлінні стають гнучкість, адаптація до постійних змін зовнішнього середовища, що призводить до застосування до управління ситуаційного підходу. Організація діяльності всередині підприємства МБС повинна гнучко та оперативно відстежувати різні впливи ззовні.
 - Важливою складовою МБС є організаційна культура як система цінностей, які поділяє персонал підприємства і що пов'язана вона з кінцевими цілями бізнес-структури. Організаційна культура передбачає високі стандарти діяльності кожного працівника і гнучке лідерство з акцентом на особисті контакти, створення атмосфери загального залучення працівників до досягнення мети діяльності МБС та усунення проблем, які виникають, бажання досягти мети бізнес структури.
 - Визначення домінуючого значення для розвитку в МБС, основою якого є формування відповідного організаційного клімату, ініціатива співробітників, створення адекватних форм інноваційної діяльності та її стимулювання.
- Прийняття УР на підприємствах МБС повинно базуватися на сучасному інформаційному забезпеченні.

Метою статті є аналіз поняття інформаційного забезпечення діяльності малих бізнес структур при прийнятті управлінських рішень і побудова узагальненої схеми системи інформаційного забезпечення МБС.

Виклад основного матеріалу дослідження

Після проведення аналізу наукових видань щодо системи інформаційного забезпечення (СІЗ) прийняття інформаційних рішень, можна зробити наступні висновки:

- СІЗ складається з урахуванням наступних основних складових: суб'єкт, об'єкт, мета управління, наукове обґрунтування та інше;
- основні функції СІЗ: збір, зберігання, аналіз, відображення в потрібному для прийняття ефективних рішень вигляді даних про діяльність бізнес структури, враховуючи її внутрішнє і зовнішнє середовище;
- СІЗ складається з комп'ютерів, мереж, інформаційних програм, програм для обробки даних, баз даних, знань та досвіду користувачів, різних механізмів обміну інформацією.
- СІЗ – це один із напрямків менеджменту, тому бізнес структура має мати окрему стратегію щодо її розвитку, а також ефективні бізнес-процеси і організаційну структуру інформаційного забезпечення;
- СІЗ повинна бути адаптивною під зміни внутрішнього та зовнішнього середовища.

Слід відзначити також, що сучасне інформаційне забезпечення передбачає дотримання наступних вимог: зрозумілість, тобто інформація повинна бути зрозумілою не лише для керівництва, але й для інвесторів, клієнтів; достовірність – інформація повинна відображати реальні показники діяльності

підприємства доступність, тобто інформація повинна бути доступною як керівництву, так і персоналу підприємства з метою реалізації відповідних функцій; своєчасність – обробка, аналіз та передача інформації відповідно до встановлених термінів; результативність – використання інформації повинно бути корисним для управління підприємством, покращувати ефективність його діяльності, скорочувати витрати; постійність, тобто інформація повинна регулярно аналізуватися і надходити на підприємство в процесі управління та на запити користувачів; порівнювальність – співставлення та порівняння інформації за різні періоди; надійність – зменшення похибок в інформації з метою прийняття ефективних управлінських рішень; необхідність, тобто доцільність використання інформації в процесі вирішення управлінських задач; кодування інформації, тобто використання засобів її захисту від використання конкурентами та покращення процесу управління; вірогідність, тобто достовірність інформації; цілісність – єдність інформації, використання відповідно до встановлених вимог та не можливість її змінити; стандартизація та уніфікація, тобто відповідність інформації існуючим вимогам; контроль за використанням інформації, а також інформації, що надходить, захист від несанкціонованого доступу – у тому числі розмежування; гнучкість та адаптивність до вимог бізнес процесів та різних впливів ззовні та в середині МБС; мінімізація введення та виведення інформації.

Дотримання вище наведених вимог до інформації гарантуватиме ефективність інформаційного забезпечення, а також оперативний моніторинг внутрішнього та зовнішнього середовища [6-7].

Однак інформація сама по собі може мати дуже мало користі без навичок, що дозволяють її зрозуміти, інтерпретувати і успішно застосувати.

Склад, зміст і якість будь-якої конкретної інформації, яка залучається до керівника малого підприємства, мають визначальну роль у забезпеченні дієвості управління ним [8].

Проведемо аналіз основних видів інформації. Для цього запропоновано поділити її за чотири взаємопов'язаними рівнями. Розглянемо таку узагальнену схему СІЗ діяльності малої бізнес структури на прикладі підприємства малого бізнесу ТОВ «7-40», що займається розробкою програмного забезпечення, організацією конгресів і торговельних виставок і налічує 25 співробітників (табл. 1).

Згідно до рис. 1 інформаційне забезпечення діяльності малих бізнес-структур містить чотири наступні пов'язані між собою рівні:

- Інформація про зовнішнє середовище: моніторинг економічної ситуації в країні, зміни в нормативно-правовому регулюванні, моніторинг конкурентів, зміна цін у підрядників, розвиток нових виробничих технологій.
- Загальна інформація про діяльність компанії: місія, стратегія розвитку, структура компанії, рівень менеджменту, налагоджені бізнес-процеси, унікальні торгові переваги. Інформацію другого рівня бізнес структура визначає на підставі інформації вищого рівня та візії власників бізнесу.
- Інформація про організацію внутрішньої діяльності: HR стратегія, стратегія інформаційного забезпечення, виробнича стратегія, технології виробництва, рівень автоматизації. Інформацію другого рівня бізнес структура визначає на підставі інформації вищого рівня.
- Інформація для оперативного управління: маркетинг і продажі, супровід проектів, фінанси, HR, нові продукти, кількість проектів, баланс, наявність кваліфікованого персоналу, ціноутворення, дотримання термінів, P&L, мотивація, індекс NPS, комунікація з клієнтами, Cashflow, залученість, кількість лідерів, план продажу, показники конверсії та ін.

Інформація першого та четвертого рівня є динамічною з високою швидкістю змін і потребує постійного відстеження. Інформація другого та третього рівня є квазістатичною інформацією, оскільки вона визначає спосіб організації внутрішньої діяльності бізнес структури.

Крім того, слід відзначити що при організації інформаційного забезпечення малих бізнес структур необхідно враховувати наступне.

Малі масштаби діяльності підприємства та вузькість ринку збуту дозволяють менеджеру (власникові) бути обізнаним у всіх справах щодо діяльності підприємства, дають можливість володіти всією повнотою інформації і здійснювати індивідуальне керівництво і контроль за бізнесом в цілому. Наймані працівники виконують або виробничі функції (робочі), або обмежені спеціальні функції (наприклад, обслуговування комп'ютерної техніки). Крім того, мінімальний поділ праці в діяльності працівників МБС породжує попит на інтегровані продукти, що реалізують кілька функцій управління в рамках однієї системи.

Безпосередню участь керівника у бізнес процесі дає йому можливість оперативно отримувати інформацію, швидко реагувати на події, що відбуваються. За відсутності бюрократичних структур управління, рішення приймаються швидко, оперативно, забезпечуючи гнучкість і пристосованість бізнесу до динамічних змін.

Впровадження та використання комп'ютерної техніки та програмного забезпечення для підтримки операцій управління і прийняття рішень в бізнесі в цілому визначається власником та залежить від його компетенції в галузі інформаційних технологій та схильності до інновацій. На впровадження інформаційних технологій впливає обмеженість фінансових і трудових ресурсів, яка унеможливує використання дорогих технічних засобів і технологій та створення цілісної ІТ інфраструктури; придбання широкого спектру програмних засобів; розробку власних систем і технологій; залучення висококваліфікованих фахівців для створення і обслуговування ІТ – інфраструктури.

Таблиця 1. Узагальнена схема системи інформаційного забезпечення малої бізнес структури

Інформація про зовнішнє середовище					
Моніторинг економічної ситуації	Зміни в нормативно-правовому регулюванні	Моніторинг конкурентної ситуації	Моніторинг зміни цін у підрядників	Вивчення інноваційних можливостей	Моніторинг процесів рекрутингу
Загальна інформація про діяльність компанії					
Місія	Стратегія розвитку	Структура компанії	Структура менеджменту	Бізнес-процеси	Унікальні бізнес переваги
Інформація про організацію внутрішньої діяльності					
HR стратегія	Стратегія інформаційного забезпечення	Виробнича стратегія	Технології виробництва	Рівень автоматизації	Стратегія маркетингу
Інформація для оперативного управління					
Маркетинг і продажі		Супровід проєктів	Фінансовий стан	HR	
Нові продукти		Кількість проєктів	Баланс	Наявність кваліфікованого персоналу	
Ціноутворення		Дотримання термінів	P&L	Мотивація	
Індекс NPS		Комунікація з клієнтами	Cashflow	Залученість персоналу	
Кількість лідерів					
План продаж					
Конверсія					

Джерело: власна розробка автора

Для МБС в умовах нестабільності та динамічних змін зовнішнього середовища характерні високі ризики і схильність до швидкої зміни виду діяльності, які призводять до дії наступних факторів: високі ризики вкладення фінансових коштів в ІТ інфраструктуру і спеціалізовані ІС і технології; потреби в швидкій переорієнтації ІТ інфраструктури на новий вид діяльності; орієнтованість на універсальні інформаційні системи загального призначення, маловитратні прикладні рішення.

Часта зміна режимів оподаткування та наявність тіньових схем ведення бізнесу ускладнює застосування тиражних інформаційних систем.

Все вищенаведене є суттєвими перешкодами, які ускладнюють інформаційного забезпечення МБС. Тому суттєвим внеском до створення інформаційного забезпечення МБС є застосування концепції колективного інтелекту для виявлення як проблемних місць у діяльності МБС так і виявлення альтернатив для підтримки пошуку та прийнятті УР [9]. Впровадження такої концепції сприяє, як визначалось вище висока організаційна культура МБС як система цінностей, які поділяє персонал підприємства і що пов'язана вона з кінцевими цілями бізнес-структури. Особливістю концепції колективного інтелекту є проведення колективної інсайдерської експертної оцінки, коли в експертизах в рамках підприємства беруть участь добровільні учасники – працівники цього ж підприємства, які глибоко знають його проблеми «зсередини» та мотивовані на сприяння виходу підприємства з кризи.

Висновки

Безумовним фактом залишається те, що для прийняття ефективних управлінських рішень сучасним малим підприємствам необхідна власна система інформаційного забезпечення, так як воно не тільки є запорукою успіху і конкурентоспроможності фірми, а й засобом виживання в умовах жорсткої конкурентної боротьби. В результаті дослідження розглянуті структура та особливості системи інформаційного забезпечення МБС. Побудовано узагальнену схему СІЗ, що складається з чотирьох інформаційних рівнів. Виявлені рівні з підвищеною динамікою, що потребують прийняття високо оперативних рішень. Показано, що для усунення перешкод до впровадження такої схеми СІЗ може бути застосування концепції колективного інтелекту шляхом проведення колективної інсайдерської експертної оцінки з метою оперативного виявлення проблем МБС. Запропоновані рішення були апробовані на одному з малих підприємств м. Одеса і показали позитивні результати.

Abstract

The article analyzes the organization of information support of small business structures (SBS). It is shown that the current management of SBS has the following features:

— The organization of activities within SBS should flexibly and promptly monitor various external influences.

- An important component of SBS is an organizational culture as a system of values that are shared by enterprise staff members and that it is related to the ultimate goals of the business structure. Organizational culture provides high standards of activity of each employee and flexible leadership with an emphasis on personal contacts, creating an atmosphere of general involvement of employees to achieve the goal of SBS and eliminating problems that arise, the desire to achieve the goal of business structure.
- Determining the dominant value for development in SBS, the basis of which is the formation of an appropriate organizational climate, employee initiative, the creation of adequate forms of innovation and its stimulation.
- Acceptance of MD at SBS enterprises should be based on modern information support.

The importance of information support in making management decisions is shown. The definition of the concept of information support and the definition of its requirements are given. As a result of the research the structure and features of SBS information support system are considered. It is proposed to present information support of small business structures in four interrelated levels: with dynamic information with high rate of change, which requires constant monitoring (information on the external environment and operational management) and quasi-static information (on the organization of internal activities). The main obstacles that complicate their information support are given. It is shown that a significant contribution to the creation of information support of SBS is the application of the concept of collective intelligence to identify both problem areas in the activities of SBS and to identify alternatives to support the search and management decisions. The proposed solutions were tested at one of the small enterprises in Odessa and showed positive results.

Список літератури:

1. Индекс політики у сфері МСП: Країни Східного партнерства 2020. Оцінка стану реалізації Акту про малий бізнес для Європи (Україна: Акт про малий бізнес, країний профіль). Organisation for Economic Co-operation and Development: веб-сайт. 2020. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.oecd.org/global-relations/SMEPI-EaP-2020-Ukraine.pdf>. (дата звернення: 31.08.2020 р.).
2. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р. Офіційний вебпортал парламенту України: веб-сайт. 2020. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p>. (дата звернення: 10.07.2020).
3. Державна служба статистики України: веб-сайт. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (дата звернення: 10.03.2020).
4. Великі проблеми малого бізнесу: Системний звіт. Рада бізнес-омбудсмена: веб-сайт. 2020. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://boi.org.ua/media/uploads/system_bigproblemsmalbusiness/3_2020_system_ua.pdf. (дата звернення: 10.03.2020).
5. Фатхутдинов Р.А. Разработка управленческого решения. М.: ЗАО Бизнес-школа «Интел-Синтез» 1998. – 72 с.
6. Лозиченко О.М. Сучасні методи оцінювання ефективності управління діяльністю на промислових підприємствах. Менеджмент суб'єктів господарювання в умовах забезпечення сталого розвитку / ред. Г.М. Тарасюк. Житомир: ЖДТУ, 2017. – С. 126-131.
7. Петренко С.М. Інформаційне забезпечення внутрішнього контролю господарських систем. Донецьк: ДонНУЕТ, 2011. – 290 с.
8. Er M., Nurmawati D. Analysis of business process management capability and information technology in small and medium enterprises in the garment industry (multiple case studies in East Java, Indonesia). The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries. 2020. DOI: 10.1002/isd.12154.
9. Филиппов В., Антошук В., Болтенков В., Кондратьев С. Экспертная поддержка управленческих решений бизнес-структур. Устойчивое развитие: Международный журнал. – 2020. – № 4. – С. 64-69. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://maurorg77.wixsite.com/maur-org/posleden-broj>. (дата звернення: 10.07.2020).

References:

1. SME Policy Index: Eastern Partnership 2020. Assessment of the state of implementation of the Small Business Act for Europe (Ukraine: Small Business Act, country profile). (2020). Organization for Economic Co-operation and Development: website. Retrieved from <https://www.oecd.org/global-relations/SMEPI-EaP-2020-Ukraine.pdf> [in Ukrainian].
2. On approval of the Concept of development of the digital economy and society of Ukraine for 2018-2020 and approval of the action plan for its implementation: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated January 17, 2018 № 67-p. Official web portal of the Parliament of Ukraine: website.

2020. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p>. (appeal dated: 10.03.2020) [in Ukrainian].
3. State Statistics Service of Ukraine: website. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
 4. Big problems of small business: System report. (2020). Business Ombudsman Council: website. Retrieved from https://boi.org.ua/media/uploads/system_bigproblemssmalbusiness/3_2020_system_ua.pdf [in Ukrainian].
 5. Fatkhutdinov, R.A. (1998). Development of a management decision. M.: ZAO Business School "Intel-Synthesis", 72 p. [in Ukrainian].
 6. Lozichenko, O.M. (2017). Modern methods of evaluating the effectiveness of management of activities in industrial enterprises. Menedzhment subiektiv hospodariuvannia v umovakh zabezpechennia staloho rozvytku. G.M. Tarasyuk(ed.). Zhytomyr: ZhSTU. P. 126-131. [in Ukrainian].
 7. Petrenko, S.M. (2011). Information support of internal control of economic systems. Donetsk: DonNUET, 290 p. [in Ukrainian].
 8. Er, M.&Nurmadewi, D. (2020). Analysis of business process management capability and information technology in Small and medium enterprises in the garment industry (multiple case studies in East Java, Indonesia). The Electronic Journal of Information Systems in Developing Cou. DOI: 10.1002/isd2.12154. [in English].
 9. Filippov, V. & Antoshchuk, V. & Boltenev, V. & Kondratiev, S. (2020). Expert support of management decision of business structures. Sustainable Development: International Journal. 4, 64-69. Retrieved from <https://maurorg77.wixsite.com/maur-org/posleden-broj>. [in Russian].

Посилання на статтю:

Антошчук В.М. Структура системи інформаційного забезпечення діяльності малих бізнес структур / Ю В. М. Антошчук // Економічний журнал Одеського політехнічного університету. – 2020. – № 2 (12). – С. 140-145. – Режим доступу до журн.: <https://economics.opu.ua/ejopu/2020/No2/140.pdf>. DOI: 10.15276/EJ.02.2020.18. DOI: 10.5281/zenodo.4668719.

Reference a JournalArticle:

Antoshchuk V.M. Structure of the system of information support for small business structures / V. M. Antoshchuk // Economic journal Odessa polytechnic university. – 2020. – № 2 (12). –P. 140-145. – Retrieved from <https://economics.opu.ua/ejopu/2020/No2/140.pdf>. DOI: 10.15276/EJ.02.2020.18. DOI: 10.5281/zenodo.4668719.

