

УДК 658.1:334.716

Квілінський О. С.

Європейський університет, м. Київ

НАПРЯМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ПРОМИСЛОВОСТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

У статі визначено причини низької автоматизації управління підприємством, акцентовано увагу на недостатності фінансового забезпечення цього процесу. Досліджено співвідношення коштів, що витрачаються підприємствами на послуги та обладнання з автоматизації, та орієнтований обсяг бюджету, який готові витратити підприємства для формування системи автоматизації підсистеми управління. Зроблено висновок, для вирішення яких стратегічних завдань важлива автоматизація управління (створення повної картини функціонування підприємства, побудова управлінської вертикалі, зниження собівартості і контроль витрат). Акцентовано увагу на розробленні перспективних напрямів автоматизації управління, які сприятимуть підвищенню гнучкості та адаптивності підприємства до вимог ринку.

Ключові слова: автоматизація, підприємство, управління, програмне забезпечення, процес, вимоги, ринок.

Постановка проблеми. Динамічність зовнішнього середовища, швидкість процесів, що протікають у макрооточенні промислового підприємства, диктують нові вимоги до оперативності та своєчасності обробки вхідної та вихідної інформації. Ядром цього процесу є внутрішнє середовище підприємства, складові елементи якого мають швидко адаптуватися та реагувати на вхідні дані ззовні. Безперервність у цьому разі можна досягти лише за допомогою автоматизації ключових бізнес-процесів підприємства, здатних налаштовуватися на основі автоматизації до змін, що відбуваються в зовнішньому середовищі. Тому дослідження проблем та перспективних напрямів автоматизації управління на підприємствах промисловості є актуальним та своєчасним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання дослідження автоматизації ключових бізнес-процесів процесів на промислових підприємствах завжди були у центрі уваги багатьох науковців [1–7] з позиції теорії та практики. Проте, враховуючи швидкість змін, що відбуваються в макрооточенні підприємств промисловості, дослідження проблем та перспективних напрямів автоматизації управління залишається відкритим питанням.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є визначення проблем та перспективних напрямів автоматизації управління на підприємствах промисловості.

Виклад основного матеріалу. Серед проблемних питань низького рівня автоматизації процесу управління респонденти вказали, що їх турбує вартість програмного забезпечення та обслуговування (52%), ще 40% підприємств зазначили, що не поспішають проводити автоматизацію, оскільки невідомо, чи продовжуватимуть свою діяльність, 6% керівників турбує ймовірність ускладнення системи управління.

Лише 2% опитаних відзначили, що не автоматизують систему управління через можливість втрати інформації в результаті злому (рис. 1).

Як бачимо, питання фінансування автоматизації управління є найгострішим. Так, що ж стосується вартості сервісних робіт та вартості програмного забезпечення для автоматизації підприємств, то їхня вартість відрізняється залежно від сфери діяльності (рис. 2).

На жаль, статистичні дані суто для підприємств України не оприлюднюються, але ми можемо відслідкувати світову динаміку. Як свідчать статистичні дані, найбільша вартість програмного забезпечення – для підприємств, задіяних у сфері

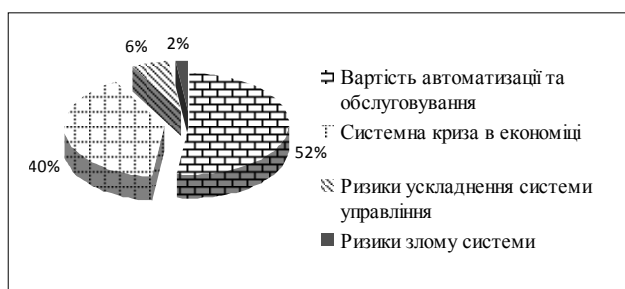


Рис. 1. Причини низької автоматизації управління підприємством

Джерело: за даними анкетування керівного складу 70 підприємств

логістики. Також у вибірці знаходяться медична сфера та сільське господарство.

Причому варто зауважити, що прогнози зростання вартості за всіма видами діяльності зростуть майже у чотири рази, що є наслідком підвищення вартості трудових та матеріальних ресурсів.

Що стосується України, то за результатами опитування керівного складу 70 підприємств, що показано на діаграмі (рис. 3), відображено відсоткове співвідношення коштів, що витрачаються підприємствами, на послуги та обладнання з автоматизації.

У цілому воно відповідає стану справ на підприємствах різних галузей України, тому така розстановка сил є цілком прогнозованою.

Наприклад, ціна ліцензії популярної комплексної програми «1С» на 100 робочих місць становить близько 200 тис. грн., на 50 робочих місць – 80 тис. грн., на 20 робочих місць – 18 тис. грн. Вартість автоматизації також складається з декількох складників: вартості самої системи, включаючи вартість «коробки» або орендних платежів у разі використання «хмарної» версії; витрат на налаштування системи автоматизації та навчання персоналу; вартості регулярної технічної підтримки.

До ціни автоматизації бізнес-процесів також слід додати й непрямі витрати, наприклад витрати часу керівника і ключових користувачів на участь у проекті [9].

Відповіді однозначно на питання, скільки буде коштувати автоматизація бізнесу для тієї чи іншої компанії, дуже складно, оскільки вартість конкретного програмного забезпечення залежить від декількох чинників, серед яких: завдання, які програмне забезпечення покликано вирішувати;

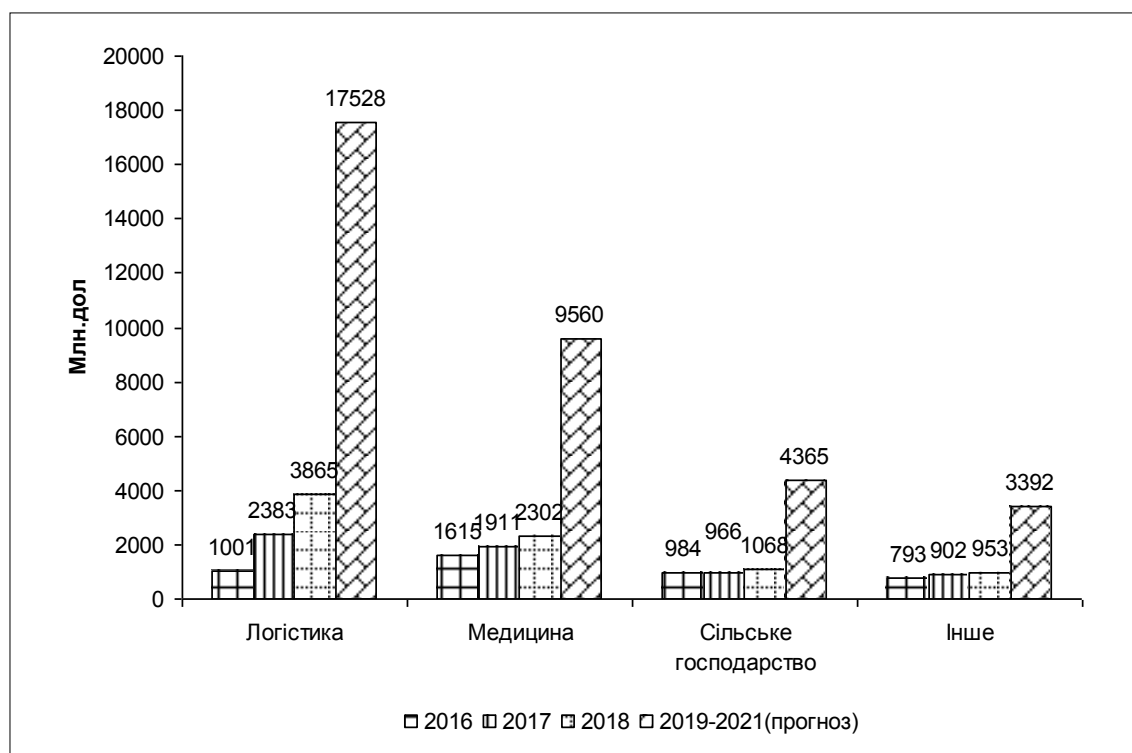


Рис. 2. Сервісні роботи для професійного використання. Основні програми, млн. дол.

Джерело: за даними [8]

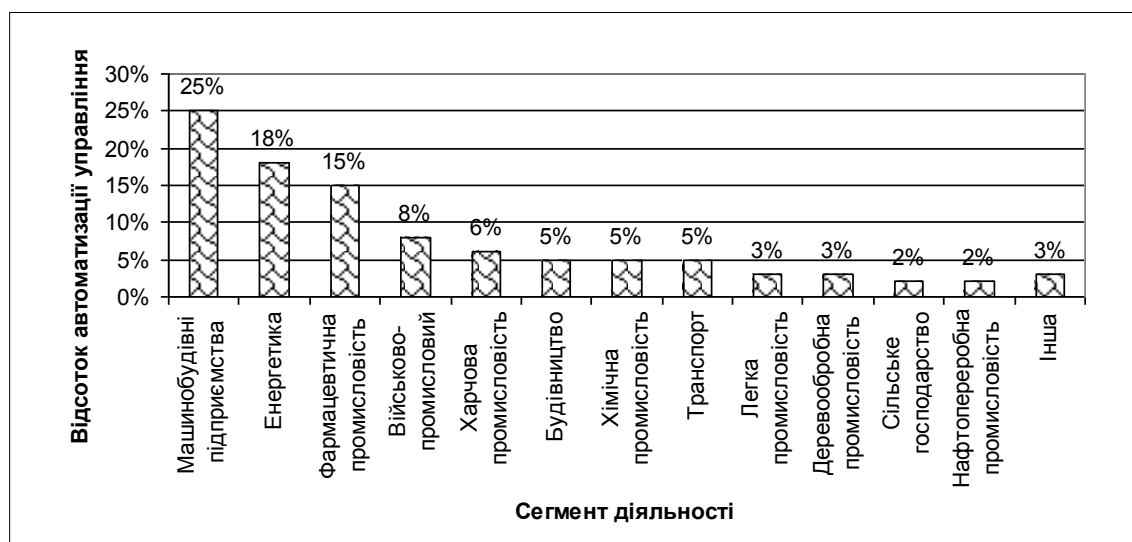


Рис. 3. Співвідношення коштів, що витрачаються підприємствами, на послуги та обладнання з автоматизації

Джерело: за даними анкетування керівного складу 70 підприємств

вид програми (типова або настроюється); ресурси, необхідні для впровадження; кількість підключених до системи робочих місць.

Далі визначимо, які тенденції фінансування автоматизації управління бізнес-процесами в промисловості. За даними нашого дослідження, у середньому підприємства витрачають на автоматизацію 1,73% від обороту. Це немало і приблизно відповідає середньосвітовому показнику, який знаходиться приблизно на рівні 2%.

Але розподіл розмірів ІТ-бюджету, як зафіксувало наше дослідження, показує велику різницю між компаніями – лідерами у сфері інвестицій

в автоматизацію й аутсайдерами. Розрив за цим параметром може досягати десяти разів. Цю ж картину показує діаграма розподілу бюджету на автоматизацію (рис. 4).

Ця картина відображає реалії інвестицій в автоматизацію управління промисловим підприємством і пояснюється двома чинниками. Перший – ще далеко не всі промислові підприємства вважають, що їм необхідно всебічне використання автоматизованих технологій. Звідси й слабе фінансування. З іншого боку, є такі компанії, як «Форд», де ІТ бурхливо розвивалися протягом багатьох років і немає необхідності витрачати на

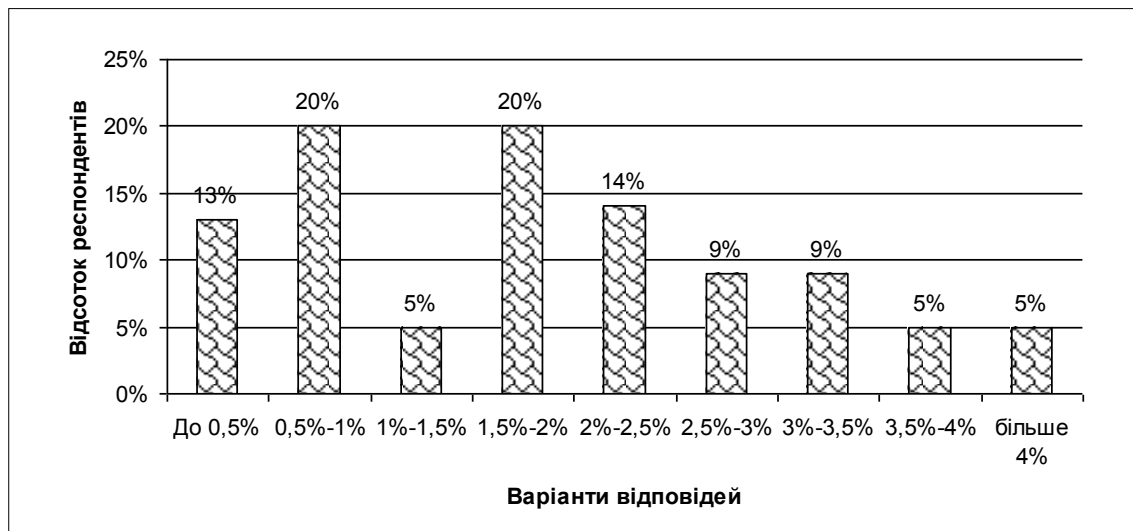


Рис. 4. Розмір бюджету, який готові витратити підприємства для формування системи автоматизації підсистеми управління, % від обігу

Джерело: за даними анкетування керівного складу 70 підприємств

їх розвиток великий відсоток від обороту в даний час. Дійсно, коли розвиток ІТ тільки починається, практично все витрачає саме у цьому напрямі.

Крім того, необхідно врахувати, що на цю статистику накладає відбиток недостатня визначеність того, що входить в ІТ-бюджет. Інформація зараз передається практично від будь-якого сучасного пристрою. Керівники не розуміють: витрати на телефонію – це ІТ-бюджет чи ні? На ці питання респонденти відповідають по-різному, що також призводить до різниці у цифрах.

Проте картина витрат на автоматизацію показує, якого порядку бувають такі інвестиції, і цим показником можна оперувати за нарощування інвестицій в автоматизацію. Але це аргумент лише дорадчого характеру. Головне – чи зможе підприємство правильно використовувати ці інвестиції й отримати ефект.

Тепер спробуємо визначити місце завдань автоматизації управління промисловим підприємством. Які стратегічні завдання менеджменту можна вирішити засобами автоматизації? У ході нашого дослідження ми ставили таке питання нашим респондентам, і відповіді фахівців промислових підприємств наведено на рис. 5.

Аналізуючи дану діаграму, можемо стверджувати, що автоматизація на промислових підприємствах може істотно допомогти у виконанні трьох завдань: створенні повної картини функціонування підприємства, побудові управлінської вертикалі, зниженні собівартості й контролі витрат. Окрім того, велике значення мають системи для прискорення розроблення нових продуктів. Наприклад, розроблення автомобіля – це довгий і дорогий процес.

Окрім того, дуже важливий пункт підвищення гнучкості та адаптивності підприємства до вимог ринку. І 45% – майже половина – згодні із цією точкою зору. Причому це комплексне завдання може включати у себе й інші. Збільшення швидкості розроблення й упровадження унікальних технологій – безумовно, найперше завдання, але при цьому важливо і поліпшення роботи з клієнтами, підвищення швидкості реакції й якості обслуговування. Зауважимо, що і збільшення швидкості розроблення, і поліпшення роботи з клієнтами –



Рис. 5. Для вирішення яких стратегічних завдань важлива автоматизація управління?

Джерело: за даними анкетування керівного складу 70 підприємств

усе це можна трактувати як підвищення гнучкості підприємства.

Говорячи про промислові підприємства, варто відзначити вузьке завдання – планування виробництва, від якого залежить багато процесів. Наприклад, відповідь на питання, чи можемо ми прийняти нове замовлення чи ні. Або в разі проблем із поставками матеріалів як ми повинні перепланувати наші виробничі потужності. Чи можемо просунути якість замовлення раніше або вжити інших дій? Дуже важливі оцінка поточної завантаженості потужностей і планування (у тому числі поставок) для виробництва із зовнішньою кооперацією. Планування – критично важливе завдання, саме тут автоматизація може і повинна допомагати підприємству.

Ще одне з можливих пояснень настільки різного ставлення до автоматизації серед промислових підприємств – це динаміка, яку вимагають від

неї. У цілому наше опитування показує, що період, протягом якого керівний склад промислового підприємства очікує значних змін у програмному та технічному забезпеченні, досить малий (рис. 6).

Так, 52% опитаних очікують істотних змін у межах від одного до п'яти років. Це дуже висока динаміка, навіть незважаючи на те, що промислові підприємства за своєю природою дуже консервативні. Галузь перебуває на етапі активного розвитку і швидких змін, що зовсім не сприяє уніфікації погляду на переваги автоматизації. З іншого боку, у 70% промислових підприємств горизонт стратегічного планування автоматизації становить два-три роки, і це теж несподіваний показник. За такої високої динаміки можна було б очікувати значно більшої частки компаній, які планують розвиток систем автоматизації не більше ніж на рік. Ймовірно, частково така розбіжність між динамікою і горизонтом планування і пов'язана з істотними відмінностями у ставленні до автоматизації.

На нашу думку, очікувана динаміка змін не робить великого впливу на горизонт планування керівного складу. Він планує стратегію, відштовхуючись від горизонту планування компанії. І не треба його пов'язувати з очікуваною динамікою: коли поставлять завдання щодо зміни пріоритетів, тоді й буде запущене переформування. А те, що більшість компаній здійснює тактичне планування тільки на рік, зумовлено двома причинами. Перша: наприклад, ми – публічна компанія, отже, щорічно публікуємо звіт про діяльність, і залежно від цього звіту нам доведеться регулювати свій розвиток. А друга – психологія, ми просто звикли мислити роками. Хоча в принципі немає ніяких об'єктивних причин, чому б тактичному періоду не рівнятися дев'яти місяцям.

Щоб зрозуміти, чи працюють інвестиції в автоматизацію в нашому дослідженні, ми просили керівний склад оцінити рівень автоматизації різних бізнес-процесів їхніх компаній. Зрозуміло, що ці оцінки не є об'єктивними (фактично ми просили їх оцінити результати своєї роботи). І тим не менше, на нашу думку, певні висновки зробити можна (рис. 7).

Так, за результатами нашого дослідження непогано автоматизовані управління фінансами і бухгалтерія, розрахунок зарплати та управління персоналом.

Позитивним є те, що у цьому рейтингу автоматизація управління виробництвом стоїть на чет-

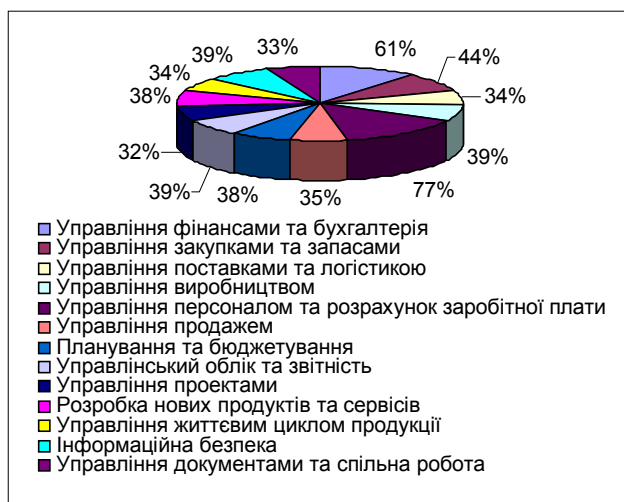


Рис. 7. Приблизний рівень автоматизації управління бізнес-процесами підприємства

Джерело: за даними анкетування керівного складу 70 підприємств

вертому місці. Все-таки промислові підприємства повинні автоматизувати ключову сферу – виробництво. Так, першого місця вона не зайняла, і це пояснюється двома чинниками. Перший: як правило, замовником автоматизації бізнес-процесів є директор або фінансист, і вони починають із того, що для них найбільш актуально і близько – з грошей. Не викликає жодних питань високий рівень автоматизації управління фінансами та бухгалтерії. Всі починали з бухгалтерії, і нині вкрай рідко зустрічаються компанії, де бухгалтерія ведеться тільки на паперових носіях.

І другий: автоматизація промислового підприємства – це важкий процес, пов'язаний із різного роду проблемами, і не кожен зважиться взятися за його реалізацію. І це незважаючи на те, що виробництво – основне джерело доданої вартості в промислової компанії.

А ось такий високий рівень автоматизації розрахунку заробітної плати і управління кадрами трохи дивує. Розрахунок зарплати – це складний блок на промисловому підприємстві, у деякому сенсі його навіть складніше автоматизувати, ніж виробництво. Звичайно, ми маємо на увазі автоматизацію з

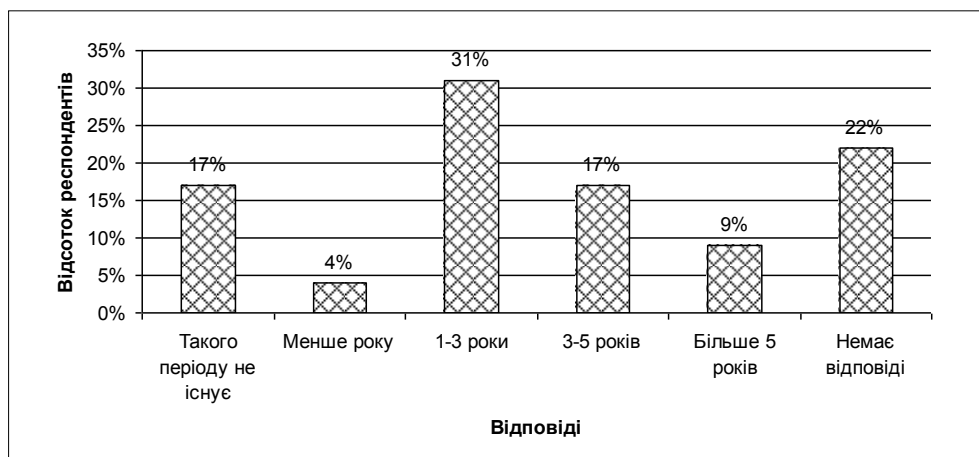


Рис. 6. Який часовий проміжок, після якого стратегія та принципи інформаційної підтримки бізнес-процесів суттєво зміняться?

Джерело: за даними анкетування керівного складу 70 підприємств

усіма нюансами. Тому середній рівень автоматизації у цій сфері становить 77%, це замало.

І тут постає питання: а що вважається реальною автоматизацією процесу формування заробітної плати? Якщо співробітники на підприємстві роблять якісь розрахунки в Ексел, а потім передають їх в «1С», – це що? Звичайно, якоюсь мірою теж автоматизація. Але це далеко від ситуації, коли заробітна плата автоматично сформувалася на основі фактичних даних із виробництва, з усіма нарахуваннями та утриманнями. Тому, на нашу думку, середній рівень автоматизації розрахунку заробітної плати все-таки істотно завищений.

Аналогічно і з управлінням закупівлями і запасами. Якщо робити це правильно й повністю, виходячи з виробничого планування й ураховуючи всі запаси, то це досить важко. І такий високий рівень автоматизації даної сфери (44%) не вважаємо об'єктивним.

Види і кількість бізнес-процесів індивідуальні для кожної компанії. Всі диференційовані бізнес-процеси можна потім інтегрувати в кілька основних напрямів, за кожним з яких можливе проведення автоматизації як у цілому, так і в рамках окремого процесу (табл. 1).

Так, «острівна» автоматизація окремих бізнес-процесів компанії рано чи пізно стає неефективною, оскільки спроби об'єднати в єдине ціле кілька різних систем автоматизації найчастіше виявляються невдалими. Під час реалізації «острівного» підходу мета підвищення загальної ефективності роботи підприємства зазвичай не ставиться.

На противагу цьому комплексна система автоматизації бізнесу являє собою систему управління фінансово-господарською діяльністю компанії і забезпечує ведення оперативного, управлінського і бухгалтерського обліку в цілому.

Концепція комплексної системи управління підприємством – ERP – була розроблена ще в кінці 1980-х років минулого століття. На початку 1990-х вона почала набирати популярність,

оскільки стали з'являтися системи управління, здатні реалізувати цю концепцію [9].

В основі ERP-системи лежить принцип створення єдиного інформаційного простору, що допомагає відстежити в режимі реального часу всю інформацію про бізнес-процеси в усіх підрозділах компанії. ERP-системи будуються за модульним принципом, їх структура має на увазі наявність окремих блоків, які несуть відповідальність за конкретний процес.

Завдяки таким принципам організації можливі доробка і розширення функціональних можливостей усієї системи в міру появи нових технологій, змін у законодавстві або в потребах клієнтів.

Більшість ERP-систем включає такі групи модулів: логістичний; виробничий; маркетинговий; збутовий; інші.

В Україні ERP-системи з'явилися лише в кінці минулого століття і спочатку використовувалися виключно великими компаніями, але сьогодні їх упровадження проводиться на підприємствах будь-якого масштабу. Після впровадження ERP-системи компанія може відмовитися від використання численних розрізних програм для роботи з фінансами, складом, офісом, логістикою. Це, своєю чергою, дасть змогу бізнесу істотно скоротити витрати на IT-підтримку.

У 2018 р. за рейтингом консалтингової компанії Panorama Consulting Solutions до трійки лідерів світового ринку ERP-систем увійшли SAP із часткою 20%; Oracle – 13,9% і Microsoft – 9,4%. Далі в порядку убывання розташувалися такі компанії: Infor, Epicor, Sage, NetSuite, IFS, IQMS, Syspro. Лідером за швидкістю впровадження стала компанія Oracle, а за термінами окупності інвестицій – SAP [10].

В Україні, за даними аналітичного центру TAdviser, найпопулярнішою ERP-системою в 2018 р. стала «1С: Підприємство».

Серед найбільш затребуваного ПО можна відзначити також такі продукти, як «Галактика

Таблиця 1

Напрями автоматизації управління бізнес-процесами та програми їх реалізації

№ з/п	Напрямок автоматизації	Програма, що застосовується
1	Управління: стратегічний менеджмент; економічна безпека; юридичне супроводження; управлінський облік; бюджетування; інформаційна безпека	«1С: для України», модуль управління системи SAP R / 3.
2	Маркетинг і продажі: управління маркетинговою діяльністю; PR; управління рекламною діяльністю; управління продажами; управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM)	CRM-системи – «Мегаплан», «1С: Бітрікс24», Clientbase.ru, управління рекламною діяльністю – EFSOL: AMS Управління рекламою, «Сізіфа», управління сайтом (CMS) – Bitrix, UMI. CMS, NetCat, HostCMS, AMIRO.CMS, DataLife Engine (DLE) і ін.
3	Виробництво: управління виробничими процесами; управління запасами підприємства; управління поставками матеріалів; управління виробничим обладнанням; система логістики	Програмні продукти: системи «Крафт», УВУ, виробничий модуль AVA ERP, VOGBIT, Sage, «Супер Склад», «Склад і Реалізація»
4	Управління якістю: система менеджменту якості (СМЯ); контроль якості продукції, що випускається, і виробничих показників; робота з претензіями	Адміністратор показників», «Фінекс: Управління якістю», «Марістр: Управління якістю», Wonderware MES Software / Quality, ProdX
5	Управління персоналом: підбір персоналу; навчання і розвиток персоналу; кадровий облік; мотивація і оплата праці	«E-Staff Рекрутер» від Datex Software, «1С: Зарплата і Управління Персоналом», Oracle / Управління Персоналом, «Фараон», «Бос-кадровик»
6	Фінанси: бухгалтерський облік; податковий облік; фінансове планування; управління розрахунками з клієнтами; розрахунок заробітної плати співробітників підприємства	«1С: Бухгалтерія», «1С: Зарплата», «АудитЕксперт», «Майстер Фінансів Аналіз», «Фінгранд»
7	Організація діяльності компанії: документообіг; секретаріат	«1С: Документообіг», «Е1 Євфрат» від Cognitive Technologies, «Майстер Док» від Master Group, QPR 2014 року, Open Text, MedOK
8	Комплексна автоматизація	ERP

Джерело: систематизовано на основі [9]

**Які пріоритети у сфері автоматизації і які функціональні сфери
Ви плануєте автоматизувати в найближчі два-три роки?**

Функціональні сфери бажаної автоматизації	Відсоток респондентів
Управління фінансами та бухгалтерія	45%
Управління закупками та запасами	68%
Управління поставками та логістикою	41%
Управління виробництвом	73%
Управління персоналом та розрахунок заробітної плати	45%
Управління продажем	36%
Планування та бюджетування	64%
Управлінський облік та звітність	41%
Управління проектами	45%
Розроблення нових продуктів та сервісів	32%
Управління життєвим циклом продукції	45%
Інформаційна безпека	32%
Управління документами та спільна робота	82%
Інше, з них:	9%
Бюджетне планування	3%
Платіжний календар, казначейство	5%
Консолідація фінансової звітності	1%

Джерело: за даними анкетування керівного складу 70 підприємств

ERP», SAP ERP, Microsoft Dynamics AX, Microsoft Dynamics NAV [11].

Окрім того, ми просили керівний склад відповісти на питання, які пріоритети у сфері автоматизації й які функціональні сфери вони планують автоматизувати в найближчі два-три роки (табл. 2).

Безумовний пріоритет – до речі, не тільки для промисловості, а й для всіх галузей – це автоматизація документообігу та спільної роботи. Пріоритети у сфері виробництва й управління закупівлями – на другому місці.

Для багатьох промислових підприємств управління документами є пріоритетним завданням. Однак це не загальний організаційно-розпорядчий документообіг, як часто вважають, а документообіг технічної документації. Оскільки окремо по конструкторській документації питань не ставили, то, на нашу думку, промислові підприємства мали на увазі саме це. Так, первинним є впровадження технічного документообігу і тільки в останню чергу – канцелярії.

Звернемо увагу, що 45% опитаних у числі пріоритетів назвали управління життєвим циклом про-

дукту. Завдання управління життєвим циклом – це в тому числі й підтримка своїх виробів у замовника.

На нашу думку, результати відповідей на питання про стратегічні завдання менеджменту говорять про те, що в 2/3 промислових компаній управління здійснюється за приблизними показниками, а не на основі достовірних даних.

Висновки і пропозиції. Таким чином, автоматизація управління на промисловому підприємстві – завдання набагато більш трудомістке, ніж, наприклад, автоматизація бухгалтерського обліку або розрахунку заробітної плати. Найчастіше під час їх реалізації доводиться перекроювати установлені бізнес-процеси, долаючи опір персоналу і звичні методи роботи. Тому й рівень автоматизації у цих сферах залишає бажати кращого.

Але водночас управління фінансами і розрахунок заробітної плати самі по собі набагато менш ефективні, ніж у зв'язці з виробничо-логістичним контуром, плануванням, управлінням продажами, логістикою, життєвим циклом продукту й іншими функціональними блоками. Таким чином, коло сфер для розвитку автоматизації управління в промисловості є широким та перспективним.

Список використаних джерел:

1. Хлебених Л.В., Зубкова М.А., Саукова Т.Ю. Автоматизация производства в современном мире. *Молодой ученый*. 2017. № 16. С. 308–311. URL: <https://moluch.ru/archive/150/42390/> (дата звернення: 10.01.2019).
2. Інформаційні системи в економіці : навчальний посібник / В.С. Пономаренко та ін. Харків : ХНЕУ, 2011. 176 с.
3. Верескун М.В., Гусева О.Ю., Ляшко Д.В. Развитие информационных технологий как фактор трансформации методологии управления предприятиями. *Эффективная экономика*. 2015. № 12. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua> (дата звернення: 15.01.2019).
4. Максимов А.А. Структура информационных потоков современного промышленного предприятия. URL: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/2005/number_5/number_5_2/number_5_2316/ (дата звернення: 13.01.2019).
5. Кузьмін О.Є., Георгіаді Н.Г. Формування і використання інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства : монографія. Львів : Львівська політехніка, 2006. 368 с.
6. Kwilinski A. Mechanism for assessing the competitiveness of an industrial enterprise in the information economy. *Research Papers in Economics and Finance*. 2018. № 3(1). P. 7–16.
7. Kwilinski A. Mechanism of modernization of industrial sphere of industrial enterprise in accordance with requirements of the information economy. *Marketing and Management of Innovations*. 2018. № 4. С. 116–128.
8. International Federation of Robotics. URL: <https://ifr.org/free-downloads/> (дата звернення: 03.01.2019).
9. Автоматизация бизнес-процессов как необходимое условие эффективности компании. 2017. URL: <https://www.kp.ru/guide/avtomatizatsija-biznesa.html> (дата звернення: 15.01.2019).
10. Лідери світового ринку ERP-систем. URL: <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/erp-industry-reports/panoramas-2018-erp-report/> (дата звернення: 18.01.2019).
11. Аналіз ринків. URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Аналитика_TAdviser (дата звернення: 17.01.2019).

Квлинский О. С.

Европейский университет, г. Киев

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Резюме

В статье определены причины низкой автоматизации управления предприятием, акцентировано внимание на недостаточности финансового обеспечения этого процесса. Исследовано соотношение средств, расходуемых предприятиями на услуги и оборудование по автоматизации, и определен ориентировочный объем бюджета, который готовы тратить предприятия для формирования системы автоматизации подсистемы управления. Сделан вывод, для решения каких стратегических задач важна автоматизация управления (создание полной картины функционирования предприятия, построение управленческой вертикали, снижение себестоимости и контроль расходов). Акцентировано внимание на разработке перспективных направлений автоматизации управления, которые будут способствовать повышению гибкости и адаптивности предприятия к требованиям рынка.

Ключевые слова: автоматизация, предприятие, управление, программное обеспечение, процесс, требования, рынок.

Kvilinski A. S.

European University, Kyiv

CONTROL AUTOMATION IN INDUSTRY ENTERPRISES: PROBLEMS AND PROSPECTS

Summary

The article identifies the reasons for the low automation of enterprise management, focuses attention on the insufficiency of financial support for this process. The ratio of funds spent by enterprises on services and equipment for automation has been investigated, and an oriented budget volume has been determined that enterprises are willing to spend to form an automation system for a management subsystem. The conclusion is made to decide which strategic tasks management automation is important (creating a complete picture of the functioning of an enterprise, building a management vertical, reducing costs and controlling costs). Attention is focused on the development of promising areas of management automation, which will help increase the flexibility and adaptability of the enterprise to the requirements of the market.

Keywords: automation, enterprise, management, software, process, requirements, market.