

ІНТЕГРОВАНІСТЬ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ МАШИНОБУДІВНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ ЯК ФАКТОР ЇХНЬОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

© Георгіаді Н.Г., Князь С.В., 2008

Розкрито сутність концепції інтегрованості систем управління економічним розвитком машинобудівних підприємств як фактора забезпечення їхньої конкурентоспроможності. Інтегрованість систем управління розглянуто на засадах уточнення понятійно-категоріального апарату, функцій і принципів інтегрованих систем, способу їх формування, параметрів, які характеризують рівень інтегрованості системи управління, їхніх можливих станів і властивостей.

Essence of conception of integrating of the control systems by economic development of machine-building enterprises as factor of providing of their competitiveness is exposed in the article. Integrating of the control systems is considered on bases of clarification of concept-category vehicle, functions and principles of the integrated systems, method of their forming, parameters, which characterize the level of integrating of the control system, their possible states and properties.

Постановка проблеми. В умовах економіко-правової ентропії, неврегульованості взаємовідносин між різними органами державного управління економікою, процвітаючої корупції сповільнюються темпи економічного розвитку суб'єктів господарювання, зокрема машинобудівних підприємств, послаблюється їхня здатність забезпечувати конкурентоспроможність продукції тощо. У середовищі перманентного декларування пріоритетів і програм їх реалізації, а також низької результативності застосування заходів щодо підвищення інноваційності розвитку національної економіки передумовою забезпечення конкурентоспроможності машинобудівної продукції і досягнення високих результатів діяльності є формування таких систем управління, об'єктом яких є їхній економічний розвиток, а самі системи характеризувались би інтегрованістю. Сучасні концептуальні положення і методичні підходи до формування і використання систем управління вимагають доопрацювання у напрямі їх наближення до сучасних реалій, а саме: наявності постійно діючої зовнішньої інформаційної ентропії, прогресуючої високими темпами інформатизації суспільства, зростання екологічних вимог до використовуваних технологій, нестабільності політичного та економічного середовищ тощо. Отже, проблема полягає у відсутності цілісної концепції інтегрованості систем управління економічним розвитком машинобудівних підприємств, яку можна використовувати як спосіб формування інтегрованих систем управління для забезпечення конкурентоспроможності машинобудівних підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняні і зарубіжні економісти [1–8] управління підприємствами, як правило, розглядають з позиції систем. Більшість запропонованих означень ґрунтується на трактуванні поняття «система», яку запропонував основоположник теорії систем Л. Берталанфі. Він визначив систему як комплекс взаємодіючих елементів [3; 7; 8]. Аналізування означень поняття «система управління підприємством», а саме [4; 9–17] показало, що запропоновані означення відрізняються елементами системи і, відповідно, взаємозв'язками між ними. Недоліком існуючих підходів є те, що вони фрагментарно відображають сутність цього

поняття і не розглядаються авторами як елемент системного аналізу стану системи управління підприємством та складова механізмів її удосконалення. З позиції більшості авторів, зокрема [4; 10–15; 18–19] об'єктами системи управління підприємством є використовувані у виробничо-господарській діяльності ресурси, персонал, види діяльності тощо.

Щодо інтегрованих систем, то у науковій літературі проблема формування інтегрованих систем управління економічним розвитком машинобудівних підприємств практично не досліджена. Більшість економістів інтеграцію розглядають як стратегію: 1) спільного управління ресурсами; 2) об'єднання виробничо-господарських процесів в один замкнений цикл; 3) домовленості про дотримання однакових принципів і застосування однакових механізмів досягнення встановлених цілей [2; 9; 13; 16; 19].

Узагальнення позицій авторів концепції інтеграції дає змогу стверджувати, що, враховуючи вищевказані підходи, сутнісними ознаками поняття «інтеграція» є таке: 1) учасниками інтегрованих систем є самостійно господарюючі суб'єкти, а також міжнародні організації, центральні банки і уряди країн, які за договірними або статутними умовами стають учасниками інтегрованих утворень або їх створюють; 2) опортуністичність учасників (усі суб'єкти на момент вступу в інтегровану систему, а подекуди і як діючі учасники інтегрованої системи, мають власні принципи застосування механізмів реалізації їхніх економічних інтересів, проте їхня участь в інтегрованій системі вимагає пристосування до інших учасників об'єднання).

Застосування інтеграції в управлінні економічним розвитком підприємств із врахуванням лише вказаної позиції зумовлює: конфлікт між учасниками системи на предмет паритету участі в управлінні ресурсами і прибутками; обмеженість самостійності учасників об'єднання у виборі контрагентів та реагуванні на зміну ринкової кон'юнктури; небезпеку перетворення окремих учасників об'єднання, які раніше функціонували як самостійні господарюючі суб'єкти, на функціональні неприбуткові підрозділи, суттєво обмежені в управлінні організацією і розпорядженні ресурсами; несвоєчасність, неповнота і часто недостовірність поінформованості керівників інтегрованої системи про поточний стан реалізації цілей об'єднання у центрах відповідальності і фактичний обсяг і структуру ресурсів, необхідних для реалізації цих цілей.

Формування цілей статті. Метою статті є формулювання сутності концепції інтегрованості систем управління економічним розвитком машинобудівних підприємств як фактора їхньої конкурентоспроможності. Досягнення встановленої мети вимагає уточнення поняття «інтегрована система управління економічним розвитком машинобудівного підприємства», його видів, складових елементів, функцій, принципів формування і використання тощо.

Виклад основного матеріалу. У результаті узагальнення напрацювань попередників, аналізування особливостей побудови і функціонування систем управління машинобудівними підприємствами інтегровану систему управління економічним розвитком машинобудівних підприємств (ІСУЕРМП) доцільно трактувати як сукупність взаємодіючих підсистем управління (локальних систем) машинобудівним підприємством, загальне керівництво якими здійснюють керівники вищого рівня управління шляхом формування і реалізації управлінських рішень щодо забезпечення економічного розвитку і конкурентоспроможності на засадах ієрархічного і функціонального узгодження цілей організації та способів їх досягнення.

Опортуністичність є одним із ключових принципів ІСУЕРМП, а не результатом конфлікту інтересів учасників інтегрування, які виникають під час формування договірних, статутних об'єднань, а також холдингів. Незмінними є лише принципи формування ІСУЕРМП.

Проблем, характерних для інших видів інтеграцій, у випадку використання ІСУЕРМП немає. Так, на усіх етапах життєвого циклу інтегрованої системи відбувається узгодження цілей і способів їх досягнення у розрізі рівнів управління і функціональних підрозділів. ІСУЕРМП створюється шляхом формування високоавтоматизованої інтегрованої системи управління економічним розвитком машинобудівного підприємства (ВІСУЕРМП), що забезпечує своєчасність, повноту і достовірність надходження управлінської інформації керівникам усіх рівнів. Ця система спроможна

безперервно розвиватись і удосконалюватись, оскільки її моніторинг здійснюється у напрямку забезпечення її економічної ефективності та відповідності потребам користувачів. Способи забезпечення очікуваних значень цих параметрів із врахуванням опортуністичності системи можуть зазнавати постійної зміни.

ІСУЕРМП має інформаційний характер. Її не можна створити без впровадження високоавтоматизованої інтегрованої інформаційної системи управління (сукупність цілей і суб'єктів управлінської діяльності, управлінської інформації, інформаційних технологій системи управління економічним розвитком машинобудівного підприємства та зв'язки між ними).

Узагальнення огляду літературних джерел і власних досліджень, які проводились на основі матеріалів про діяльність машинобудівних підприємств дає змогу стверджувати, що економічний розвиток машинобудівних підприємств як об'єкт системи управління характеризується: динамікою зміни обсягів та рівня ефективності використання матеріальних, фінансових, трудових, інтелектуальних, інформаційних та інших ресурсів; фактичною фінансовою стійкістю; рівнем інноваційного потенціалу; конкурентоспроможністю. Динаміка обсягу і рівня ефективності використання ресурсів машинобудівного підприємства вказує на результативність, системність і послідовність реалізації власниками і керівниками підприємства обраної стратегії економічного розвитку. Незалежно від того, яку саме стратегію обрано, більшість теоретиків менеджменту і керівників машинобудівних підприємств вважають: якщо в результаті її застосування обсяг і ефективність ресурсів, якими володіє підприємство, підвищується, то це свідчить про дієвість та економічний розвиток підприємства.

Щодо фінансової стійкості, то вона характеризує здатність підприємства повною мірою і своєчасно розраховуватись із кредиторами, а також забезпечувати такий рівень оборотності та прибутковості використовуваних ресурсів, щоб підприємство мало можливість розширювати обсяги діяльності, якісно оновлювати використовувані технології тощо. Фактична фінансова стійкість машинобудівного підприємства є фактором, який впливає на вибір підприємством джерел і методів фінансування, умов співпраці із бізнес-партнерами, здатність виконувати зобов'язання, реалізовувати інноваційні проекти, претендувати на участь у держзамовленні тощо. З огляду на це, фінансову стійкість машинобудівного підприємства треба розглядати як один з основних стратегічних векторів економічного розвитку машинобудівного підприємства, який мають враховувати керівники усіх рівнів управління під час формування і реалізації управлінських рішень.

В умовах глобалізації економіки, посилення інтеграційних процесів, розширення комунікаційних мереж, підвищення впливу багатонаціональних компаній на національну економіку досягнення економічного зростання виробничо-господарськими об'єднаннями і машинобудівними вітчизняними підприємствами зокрема неможливе без розвитку інноваційного потенціалу. Інноваційний потенціал – це наявність у підприємства інноваційних ресурсів (інтелектуальні, інформаційні, фінансові та інші ресурси, необхідні для розроблення і впровадження інновацій) і здатність їх використовувати для формування інноваційних ідей, доведення їх до рівня інноваційного продукту або технології і впровадження інновації у виробничо-господарський процес. Формувати інноваційний потенціал як стратегічний орієнтир економічного розвитку машинобудівного підприємства необхідно для забезпечення його економічної ефективності та конкурентоспроможності машинобудівної продукції. У цьому випадку під конкурентоспроможністю машинобудівної продукції розуміємо її здатність набувати переваги у споживачів, які виявляються у зростанні обсягів збуту готової продукції. Вказані характеристики економічного розвитку є загальними стратегічними орієнтирами (векторами розвитку) машинобудівних підприємств, на основі яких формуються стратегічні і поточні плани економічного розвитку.

У табл. 1 наведено складові елементи інтегрованої системи управління економічним розвитком машинобудівного підприємства, зв'язки між ними та рівні інтегрованості.

Складові елементи інтегрованої та локальних системи управління економічним розвитком машинобудівного підприємства, зв'язки між ними та рівні інтегрованості

Підсистеми інтегрованої системи	Складові елементи підсистем інтегрованої системи	Види зв'язків між підсистемами	Рівні інтегрованості систем управління
<ul style="list-style-type: none"> • Цілі інтегрованої системи; • керівники вищого рівня управління, які здійснюють загальне керівництво організацією; • локальні системи управління; • об'єкт управління – економічний розвиток; • функції і методи управління економічним розвитком; • управлінська інформація та комунікації; • управлінські рішення. 	<ul style="list-style-type: none"> • Суб'єкти і об'єкти управління; • функції управління; • цілі і методи їх досягнення; • управлінська інформація і комунікації. 	<ul style="list-style-type: none"> • Зв'язки координації (взаємодії); • зв'язки структури (будови); • зв'язки функціонування. 	<ul style="list-style-type: none"> • частково інтегровані системи; • високоінтегровані системи.

Системи управління економічним розвитком машинобудівних підприємств доцільно класифікувати на інтегровані та локальні. Серед локальних систем доцільно виділити основні і допоміжні системи. Перші охоплюють такі етапи виробничо-господарського процесу, як постачання, виробництво і збут, а другі безпосередньо не беруть участі в операційній діяльності підприємства, а обслуговують її. До допоміжних належать локальні системи управління фінансами, інформацією, інноваційним розвитком, інвестиційними проектами тощо. Кількість цих підсистем залежить від рівня розвитку управління машинобудівним підприємством. Локальні системи управління відрізняються від інтегрованих тим, що серед їхніх складових елементів є лише один об'єкт управління. Локальні системи управління пов'язані між собою зв'язками структури (зв'язки, породжені ієрархічним місцем локальної системи управління в організаційній структурі управління машинобудівним підприємством) і функціонування (зв'язки, які виникають між локальними системами управління у результаті їх взаємодії під час виконання покладених на них функцій), а з керівниками вищого рівня управління, які здійснюють загальне керівництво економічним розвитком машинобудівного підприємства, зв'язками координації (зв'язки, які є результатом керівного впливу керівників вищого рівня управління організацією на локальні системи управління, а також реагування суб'єктів локальних систем на розпорядження та запити керівників вищого рівня управління).

Складовими елементами локальних систем є цілі, суб'єкти і об'єкти, функції і методи управління, управлінська інформація та комунікації, управлінські рішення.

Ознайомлення із матеріалами машинобудівних підприємств показало, що на мікрорівні доцільно виділяти рівні інтегрованості систем управління, зокрема:

- частково інтегровані (системи управління, які певною мірою досягають своєчасності і повноти досягнення встановлених цілей, оскільки серед локальних систем, які вони об'єднують, є такі, що не здатні якісно виконувати покладені на них функції і ефективно взаємодіяти з іншими підсистемами);

- високоінтегровані (системи управління, які забезпечують своєчасність і повноту досягнення встановлених цілей за рахунок якісного виконання функцій локальними системами управління та їх ефективної взаємодії). Тобто, чим більшим є вплив локальних систем на досягнення цілей організації, тим вищим рівнем інтегрованості характеризується її система управління.

Відсутність науково обґрунтованого методичного підходу до формування і використання ІСУЕРМП, зокрема на засадах впровадження інтегрованої інформаційної системи зумовлює дисбаланс між рівнем її економічної ефективності та відповідністю її параметрів потребам

користувачів. Проблема є причиною того, що рішення про формування ІСУЕРМП ухвалюються без врахування протиріччя, яке існує між факторами, що діють на рівень інформаційного забезпечення управління економічним розвитком машинобудівних підприємств (ІЗУЕРМП), та факторами, що впливають на рівень економічної ефективності інтегрованих систем.

Узагальнення літературних джерел і матеріалів стосовно проаналізованих машинобудівних підприємств показало, що розробленню і реалізації заходів із формування високоінтегрованої системи управління економічним розвитком машинобудівних підприємств (ВІСУЕРМП) має передувати ретельне аналізування і, в його межах, оцінювання фактичного рівня інтеграції.

Нами запропоновано оцінювати цей рівень на засадах визначення рівня економічної ефективності ІСУЕРМП, а також рівня інформаційного забезпечення суб'єктів управління. Оскільки об'єктом цієї системи є економічний розвиток, то її економічну ефективність доцільно трактувати як рівень прибутковості ресурсів, витрачених на створення інтегрованої системи і підтримку її функціональної здатності. Економічна ефективність ІСУЕРМП у цьому випадку є одним із економічних показників підприємства, який використовується для оцінювання рівня інтегрованості, а також принципом формування і використання ІСУЕРМП.

Управління економічним розвитком підприємства є динамічним процесом, пов'язаним із використанням значних обсягів різної інформації, яка характеризується постійною зміною параметрів і показників, що відображають зовнішнє і внутрішнє середовища організації. Завдяки інформаційним процесам система управління здатна цілеспрямовано взаємодіяти із зовнішнім середовищем, координувати зв'язок між факторами внутрішнього середовища організації для реалізації встановлених цілей. З метою вирішення проблем спільного використання інтегрованої системи різними користувачами необхідно покращувати рівень інформаційного забезпечення керівників підприємства. Вивчення літературних джерел і власні дослідження дають змогу трактувати ІЗУЕРМП як сукупність якісних і кількісних показників, що характеризують рівень відповідності параметрів ІСУЕРМП потребам користувачів. Тобто, ІСУЕРМП характеризують двома групами показників: показниками рівня ІЗУЕРМП і показниками рівня економічної ефективності ІСУЕРМП. Високий рівень інформаційного забезпечення та економічної ефективності інтегрованої системи управління засвідчує наявність високоінтегрованої системи управління економічним розвитком, якщо ж рівень показників однієї або обох груп є низьким, то використовувана система управління економічним розвитком є частково інтегрованою, тобто ця система не здатна своєчасно і повною мірою забезпечувати реалізацію встановлених цілей.

У табл. 2 наведено функції ІСУЕРМП, а також принципи її формування і використання. Однією з основних функцій інтегрованої системи управління машинобудівним підприємством є забезпечення його економічного розвитку, зокрема у напрямку зростання обсягу власних ресурсів та підвищення ефективності їх використання, формування і використання інноваційного потенціалу, досягнення фінансової стійкості і конкурентоспроможності. Усі локальні системи управління машинобудівним підприємством взаємодіють у напрямку реалізації цієї функції шляхом власної участі у реалізації стратегічних планів економічного розвитку машинобудівного підприємства. Відносно інших функцій її треба трактувати як причинну (первинну) функцію, яка об'єднує усі виробничо-господарські процеси. Наступні функції є наслідковими відносно вищевказаної функції.

Отже, у результаті проведених досліджень розроблено і обґрунтовано концепцію інтегрованості систем управління економічним розвитком машинобудівних підприємств. Складовими елементами цієї концепції є: понятійно-категоріальний апарат, функції і принципи ІСУЕРМП, спосіб формування ІСУЕРМП, параметри, які характеризують рівень інтегрованості системи управління економічним розвитком машинобудівного підприємства, можливі стани ІСУЕРМП та їх динаміка, властивості ІСУЕРМП.

Сутність цієї концепції полягає у тому, що усі машинобудівні підприємства володіють інтегрованими системами управління економічним розвитком. Це твердження є результатом дослідження сутнісних характеристик інтеграційних утворень і аналізування систем управління вітчизняних машинобудівних підприємств.

Дослідження, проведені за допомогою аналізування праць вітчизняних і зарубіжних науковців, а також матеріалів вітчизняних машинобудівних підприємств, показали, що ІСУЕРМП формуються винятково внаслідок впровадження високоавтоматизованих інформаційних систем управління. Їх основною характеристикою є інтегрованість. Виходячи із принципів формування ІСУЕРМП, їх функцій, характеристик об'єкта управління, а також сучасної динаміки ринку інформаційних технологій, серед параметрів, які характеризують ІСУЕРМП, виділено показники рівнів економічної ефективності та інформаційного забезпечення управління економічним розвитком машинобудівного підприємства.

Таблиця 2

Функції ІСУЕРМП , а також принципи її формування і використання

Функції ІСУЕРМП	Принципи формування і використання ІСУЕРМП
1. Забезпечення економічного розвитку машинобудівного підприємства, зокрема у напрямку зростання обсягу власних ресурсів та підвищення ефективності їх використання, формування і використання інноваційного потенціалу, досягнення фінансової стійкості і конкурентоспроможності.	1. Повноти інформаційного забезпечення.
2. Узгодження цілей локальних систем управління і методів їх досягнення.	2. Адаптування до потреб, стилю і методів роботи конкретного керівника.
3. Інформування суб'єктів усіх рівнів управління машинобудівним підприємством про пріоритети його економічного розвитку, стан ресурсів і доцільні механізми їх використання.	3. Прямой участі керівників усіх рівнів ієрархічної структури управління машинобудівним підприємством у розробленні інтегрованої системи управління.
4. Збір, реєстрація, збереження, обробка і передача управлінської інформації від керівної підсистеми управління керованим і навпаки.	4. Інформаційної незалежності керівників та інформаційного рівноправ'я.
	5. Інформаційної безпеки.
	6. Економічної ефективності.
	7. Декомпозиції.
	8. Системності.
	9. Адресності.
	10. Цільового результату.

На засадах дослідження можливої варіативності рівня економічної ефективності ІСУЕРМП, а також рівня ІЗУЕРМП у статті виділено можливі стани (рівні інтеграції) ІСУЕРМП, а саме системи, які перебувають у частково інтегрованому стані, та системи, стан яких є високоінтегрованим. Високий рівень інформаційного забезпечення та економічної ефективності інтегрованої системи управління засвідчує наявність високоінтегрованої системи управління економічним розвитком, якщо ж рівень показників однієї або обох груп є низьким, то використовується система управління економічним розвитком є частково інтегрованою.

Серед властивостей ІСУЕРМП доцільно виділяти синергетичність. Як відомо, термін «синергетика» – давньогрецького походження, означає співучасть, співдію, безперервне співробітництво, сумісне використання. Синергетичність як властивість ІСУЕРМП виявляється у здатності протидіяти інформаційній ентропії та саморегулювати власний стан у випадку виникнення стохастичних коливань. Одним із найдієвіших методів ІСУЕРМП, за допомогою якого може відбуватись протидія інформаційній ентропії, є формалізація управлінської інформації на вході і на виході з системи, а також формалізація процедур її акумулювання, оброблення, збереження і використання. Загальновідомо, що будь-які системи управління (створені на засадах використання ручних, автоматизованих або комбінованих інформаційних систем) здатні формалізувати інформацію і різноманітні процедури, пов'язані з її використанням, проте, як показало ознайомлення із даними вітчизняних машинобудівних підприємств, найкращі результати формалізації у сенсі забезпечення протидії інформаційній ентропії досягаються за умови створення ІСУЕРМП на засадах впровадження високоавтоматизованих інформаційних систем.

Щодо здатності ІСУЕРМП саморегулювати власний стан під впливом стохастичних коливань, то треба зазначити, що інформаційна ентропія переважно виникає як наслідок невідповідності окремих параметрів інтегрованої системи управління, зокрема використовуваних технологій, методів, механізмів актуальним на конкретний момент часу потребам користувачів

(керівників машинобудівного підприємства), що призводить до тимчасової втрати системою здатності своєчасно і вповні реалізовувати встановлені цілі. Інформаційна ентропія супроводжується виникненням невірноваженості параметрів ІСУЕРМП, тобто інформаційна ентропія має флуктуаційний характер. Від розвиненості системи моніторингу стану ІСУЕРМП залежать частота і сила флуктуацій. Розвиненість системи моніторингу є передумовою виникнення властивості ІСУЕРМП саморегулювати свій стан. Властивість саморегулювання виявляється у застосуванні керівниками машинобудівного підприємства, які здійснюють загальне керівництво локальними підсистемами управління, регулюючих (корегувальних) заходів як форми реагування на виявлену системою моніторингу інформаційну ентропію та незбалансованість парламентів ІСУЕРМП.

Отже, синергетичність доцільно розглядати як властивість ІСУЕРМП забезпечувати високий результат власного функціонування на поліфуркаційних засадах. Поліфуркація характеризує збалансованість рівнів економічної ефективності та інформаційного забезпечення управління економічним розвитком машинобудівного підприємства. Формування ІСУЕРМП шляхом впровадження високоавтоматизованої інформаційної системи означає цілеспрямовану протидію з боку розробників і користувачів (замовників) системи можливості її біфуркаційного розвитку, тобто розвитку, основаному на пріоритетах лише якоїсь однієї групи параметрів системи.

Висновки та перспективи подальших досліджень

- ІСУЕРМП є сукупність взаємодіючих підсистем управління, загальне керівництво якими здійснюють керівники вищого рівня управління шляхом формування і реалізації управлінських рішень щодо забезпечення економічного розвитку на засадах ієрархічного і функціонального узгодження цілей організації та способів їх досягнення;
- складовими елементами ІСУЕРМП є цілі системи, локальні системи управління, управлінська інформація та комунікації, функції і методи управління, управлінські рішення, економічний розвиток підприємства як об'єкта управління, керівники вищого рівня управління, які здійснюють загальне керівництво системою;
- Формування і використання ІСУЕРМП відбувається під час створення і функціонування підприємства. Результативність цього процесу доцільно оцінювати за повнотою і своєчасністю виконання системою покладених на неї функцій. Якість виконання цих функцій значною мірою залежить від того, наскільки розробники і користувачі ІСУЕРМП дотримуються принципів формування і використання ІСУЕРМП;
- ІСУЕРМП формуються винятково шляхом впровадження ВІСУЕРМП. Їх основною характеристикою є інтегрованість;
- до параметрів, які характеризують ІСУЕРМП, належать: показники рівнів економічної ефективності та інформаційного забезпечення управління економічним розвитком машинобудівного підприємства;
- системи управління машинобудівним підприємством доцільно, за рівнем їх розвитку, поділяти на системи, які перебувають у частково інтегрованому стані, та системи, стан яких є високоінтегрованим;
- синергетичність є властивістю ІСУЕРМП. Вона виявляється у здатності протидіяти інформаційній ентропії та саморегулювати власний стан у випадку виникнення стохастичних коливань;
- інформаційна ентропія виникає внаслідок невідповідності окремих параметрів інтегрованої системи управління, зокрема використовуваних технологій, методів, механізмів актуальним на конкретний момент часу потребам користувачів, що призводить до тимчасової втрати системою здатності своєчасно і вповні реалізовувати встановлені цілі;
- інформаційна ентропія має флуктуаційний характер. Від розвиненої системи моніторингу стану ІСУЕРМП залежать частота і сила флуктуацій, а також здатність системи до саморегулювання свій стан. Саморегулювання виявляється у застосуванні керівниками машинобудівного

підприємства, які здійснюють загальне керівництво локальними підсистемами управління, регулювальних заходів як форми реагування на виявлену системою моніторингу інформаційну ентропію та незбалансованість парламентів ІСУЕРМП;

- формування ІСУЕРМП шляхом впровадження ВІСУЕРМП означає цілеспрямовану протидію з боку розробників і користувачів системи можливості її біфуркаційного розвитку, тобто розвитку, що ґрунтується на пріоритетах лише якоїсь однієї групи параметрів системи.

Подальші дослідження необхідно проводити у напрямку розроблення методичного інструментарію щодо перетворення використовуваних машинобудівними підприємствами систем управління на високоінтегровані системи управління економічним розвитком.

1. Applegate L.M., McFarlan F.W., McKenney J.L. *Corporate information Systems management: The Issues Facing Senior Executives*. Irvin, 1996. 2. Желены М. *Интегрированное управление процессом // Информационные технологии в бизнесе. Энциклопедия / Под ред. М. Желены*. – СПб: Питер, 2002. – С. 148–157. 3. Катренко А.В. *Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: Навч. посібник*. – Львів: «Новий світ–2000». – 424с. 4. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. *Теоретичні та прикладні засади менеджменту: Навчальний посібник*. – Львів: НУЛП. В-во “Інтелект-Захід”, 2002. – 228 с. 5. *Основи теорії систем і управління / Е.В. Гаврилов, М.Ф. Дмитриченко, В.К.Доля та ін.* – К.: Знання України, 2005р. – 344с. 6. Раєвцева О.В. *Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі: Монографія*. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2006 р. – 496с. 7. Старіш О.Г. *Системологія: Підручник*. – К.: ЦНЛ, 2005. – 232с. 8. *Управління людськими ресурсами: філософські засади: Навчальний посібник під ред. проф. В.Г. Воронкової*. – К.: ВД «Професіонал», 2006. – 576 с. 9. www.cfip.ru/vernikov/kias/choice.shtml. 10. Вирста М.Я. *Інформаційно-організаційний механізм використання залучених коштів в системі менеджменту промислового підприємства: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.02/ ДУЛП*. – Львів., 1997. – 20 с. 11. Вовчак І.С. *Автоматизовані системи менеджменту: основні положення, методичні рекомендації по проектуванню та впровадженню: Навч. посібник*. – Тернопіль: СМП “Астон”. – 146 с. 12. (<http://www.ptri.ru/issues>). 13. *Економічна енциклопедія: У 3-х томах. Т. 3 / Редкол.: С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін.* – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. – 952 с. 14. Михайлов М., Зайцев Н. *Интегрированное программное обеспечение // Компьютер-пресс*. – 1990. – №6. – С. 53 – 61. 15. Мартыненко Н.М. *Менеджмент фирмы: книга для предпринимателя*. – К.: МП “Леся”, 1995. – 368 с. 16. *Менеджмент организации: Учебное пособие / Под ред. З.П. Румянцевой, Н.А. Соломатина*. – М.: ИНФРА-М, 1997.– 432 с. 17. Шегда А.В. *Основы менеджмента*. – К.: Товариство “Знання”, КОО, 1998. – 240 с. 18. Бакова І.В., Пронін О.І. *Системний підхід до впровадження інформаційних технологій управління підприємством. Вісник соціально-економічних досліджень*. – 2001. – Вип. 12. – С. 212–214. 19. *Развитие систем управления: структура, функции, нормативы / Г.С. Одинцова, В.И. Горошко, Л.А. Лимонова и др.* – К.: Наук. думка, 1989. – 200 с.